КОМПЬЮТЕРРА

компьютерный еженедельник

01.04.08

#13 (729)

ИТ-МИФЫ
ЧАСТЬ ВТОРАЯ

ISSN 1815-2198

9 **ОБОЙДЕМСЯ БЕЗ ПЕРВОГО**
Минута молчания на сайте LiveJournal

48 **ТРОЯНСКОЕ ОБУЧЕНИЕ**
Ученье — свет, но зачастую — тьма

62 **МАЛЕНЬКИЙ ДА УДАЛЕНЬКИЙ**
Asus EEE PC в руках Алекса Экслера

Реклама

Новый поиск в Интернете!

Видит больше, чем другие.

www.gogo.ru

КОМПЬЮТЕРРА

РЕДАКЦИЯ
главный редактор
Владислав Бирюков

зам. главного редактора
Владимир Гуриев

Сергей Леонов

Леонид Левкович-Маслюк

Илья Щуров

секретарь редакции
Ирина Воронович

редактор
Юрий Романов

корреспонденты
Александр Бумагин
Сергей Степанищев
колумнисты
Михаил Ваннах
Сергей Голубицкий
Евгений Козловский
Дмитрий Шабанов
Василий Щепетнев
литературный редактор
Александр Шевченко
корректор
Юлия Слепцова

ОТДЕЛ НОВОСТЕЙ
руководитель
Артем Захаров

ДИЗАЙН И ВЕРСТКА
арт-директор
Олег Дмитриев

дизайнер
Николай Великанов
дизайн обложки
Олег Дмитриев
художник
Алексей Бондарев
фотограф
Елена Белоусова

Техническая поддержка
руководитель
Вадим Губин

ОТДЕЛ РЕКЛАМЫ
директор по рекламе
Елена Чернобаева

старший менеджер
Ирина Шемякина

менеджер
Марина Тимофеева

менеджер (регионы)
Наталья Потанькина

ОТДЕЛ РАСПРОСТРАНЕНИЯ
руководитель
Виктор Гуцал

менеджер
Екатерина Меркулова

ЖЕЛЕЗНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ FERRMA
руководитель
Сергей Вильянов

Координатор тестирования
Ирина Воронович
Эксперты
Олег Волошин
Иван Гагнидзе
Сергей Завацкий
Михаил Карпов
Виктор Некрасов
Олег Нечай
Юрий Ревич
Алексей Стародымов
Алекс Экслер

THE EDITORS
editor-in-chief
Vladislav Biryukov
vvbir@computerra.ru
senior editors
Vladimir Guriev
vguriev@computerra.ru
Sergey Leonov
sleo@computerra.ru
Leonid Levkovich-Maslyuk
levkovl@computerra.ru
Ilya Schurov
ischurov@computerra.ru
coordinator
Irina Voronovich
ivor@computerra.ru
editor
Yuri Romanov
yromanov@computerra.ru
reporters
Alexander Bumagin
Sergey Stepanischev
columnists
Mikhail Vannakh
Sergey Golubitskiy
Evgeniy Kozlovskiy
Dmitriy Shabanov
Vassily Schepetnyov
style editor
Aleksandr Shevchenko
proof-reader
Julia Sleptsova

NEWS DEPARTMENT
head of department
Artem Zakharov
azak@computerra.ru

DESIGN DEPARTMENT
art director
Oleg Dmitriev
olegd@computerra.ru
designer
Nikolay Velikanov
cover design
Oleg Dmitriev
artist
Alexey Bondarev
photographer
Elena Belousova

Technical Support
head of department
Vadim Gubin

ADVERTISING
head of department
Elena Chernobaeva
echernobaeva@computerra.ru
senior manager
Irina Shemiakina
ishemyakina@computerra.ru
manager
Marina Timofeeva
mtimofeeva@computerra.ru
regional manager
Nataliya Potan'kina
npotankina@computerra.ru

CIRCULATION
head of department
Viktor Gutsal

manager
Ekaterina Merkulova
merkulova@computerra.ru

HARDWARE LAB FERRMA
head of department
Sergey Vilianov
serge@computerra.ru
coordinator
Irina Voronovich
Experts
Oleg Voloshin
Ivan Gagnidze
Sergey Zavatskij
Michael Karpov
Victor Nekrasov
Oleg Nechay
Yury Revich
Alexey Starodymov
Alex Exler

АВТОР ДИЗАЙН-МАКЕТА
Олег Дмитриев

При создании обложки использована иллюстрация
© Gregor909 | Dreamstime.com

Изображения, отмеченные обозначениями CC BY и CC BY–SA, распространяются под соответствующими лицензиями CreativeCommons (http://creativecommons.org/licenses/)

АДРЕС РЕДАКЦИИ
115419 Москва, 2-й Рощинский пр-д, д. 8
Телефон: (495) 232.22.63, (495) 232.22.61
Факс: (495) 956.19.38
E-mail: inform@computerra.ru
www.computerra.ru

ИЗДАТЕЛЬ
ООО Журнал «Компьютерра»
115419 Москва, 2-й Рощинский пр-д, д. 8

Учредитель Дмитрий Мендрелюк

№13 (729), 2008
Еженедельник зарегистрирован Министерством печати и информации РФ.
Свидетельство о регистрации №01689 от 30.12.1998, №ФС77–24577 от 06.06.2006

Тираж 90 000 экз.
Отпечатано в типографии SCANWEB, Финляндия.
Oy ScanWeb Ab, Korjalankatu 27 P.O. Box 116, 45100, Kouvola, Finland.
Цена свободная

Подписку на журнал «Компьютерра» можно оформить во всех почтовых отделениях по каталогу Агентства «Роспечать» «Газеты и Журналы» (подписной индекс 32197) или по каталогу Российской прессы «Почта России» (подписной индекс 12340).

За содержание рекламных объявлений редакция ответственности не несет.
При перепечатке материалов ссылка на еженедельник «Компьютерра» обязательна.
Материалы на подложке желтого цвета печатаются на коммерческой основе.

Кто тут главный

Вы меня наверняка не знаете, хотя именно благодаря мне журнал выходит регулярно и вообще выпускается. Потому что журнал — не просто какие–то тексты, написанные какими–то там людьми. Журнал — это верстка. А верстаю его я. И поскольку Владимир Гуриев уже писал «13–ю» в прошлый раз, я в последний момент снял его текст и поставил свой. Вы ничего не потеряли, не волнуйтесь. Этот текст в сто миллионов миллиардов раз лучше. В кои–то веки вам расскажут правду о людях, которые делают этот журнал.

ИЛЬЯ ЩУРОВ. Хороший парень. К сожалению, так и не согласился пока печатать в каждом номере одну и ту же «Софтерру» (а это бы здорово облегчило мне жизнь — никакой возни со скриншотами), но, повторюсь, парень хороший. Правда, недавно купил себе фотоаппарат, но я с ним (с Ильей, разумеется) уже провел профилактическую беседу и неприятностей не жду.

АЛЕКСАНДР БУМАГИН. Ничего пока не могу сказать о нем плохого, но тоже ходит с фотоаппаратом. Опасный тип. Надо бы и с ним провести профилактическую беседу.

ВЛАДИСЛАВ БИРЮКОВ. Теперь–то он, конечно, самый гениальный, но пока работал редактором новостей, сил моих не было. Тридцать раз за вечер пришкандыбает — то там поправит, то здесь, то обратно все вернет. Нет, чтобы сразу прислать нормальный текст, обязательно нужно на верстке сидеть и все портить. И Артема Захарова своим приемчикам обучил — этот обычно сядет в уголке и смотрит. Мне даже не по себе иногда.

ВЛАДИМИР ГУРИЕВ. Единственный приличный человек во всей этой компании (на самом деле, конечно, такой же, как и остальные, но я украл у него «13–ю», так что решил подсластить пилюлю). Редактор со словарным запасом хомячка: «Коля, эту хрень поставь сюда, а эту — туда, и зашибись». Кроме того, не умеет считать. Если сказал, что приедет через час, значит, часа три–четыре можно не париться.

ЛЕОНИД ЛЕВКОВИЧ-МАСЛЮК. До знакомства с Леонидом я наивно полагал, что любой журнальный текст проиллюстрировать легко, но Леонид быстро показал глубину моих заблуждений. Меня, если честно, в дрожь бросает, когда я вижу очередную статью про нанотехнологии или, еще хуже, RFID–чипы. Вы знаете, как выглядят RFID–чипы? А я знаю. Мне они снятся уже. И выглядят они все чертовски скучно и чертовски одинаково. Как гвозди (точнее, гвозди выглядят как гвозди, а чипы как чипы, но чипы, конечно, не выглядят как гвозди). И такая катавасия — через номер. И знаете, что мне говорит Леонид, когда я пытаюсь мягко ему намекнуть, что пора бы заняться более красочными темами? Он мне говорит: «Коля, ну зачем ты волнуешься, ведь в прошлый раз все сверсталось нормально». Конечно, нормально. Это ж моей кровью сверстано, не его.

КОЗЛОВСКИЙ. Евгений Антонович пишет статьи с одной–единственной целью. Чтобы протолкнуть в печать свои же фотографии. Казалось бы, пишешь про принтер, так попроси у PR–службы тридцать тысяч фотографий. Нет, нужно обязательно все снять самому, а потом начинается: «Ах, Коля, а почему так мелко и свет падает не так? Ах, Коля, а не мог бы ты вытереть пыль с экранчика и вообще слегка там, на фотографии, прибрать?» Прибрать! Прибрать!!! Я, между прочим, верстальщик, а не уборщица!

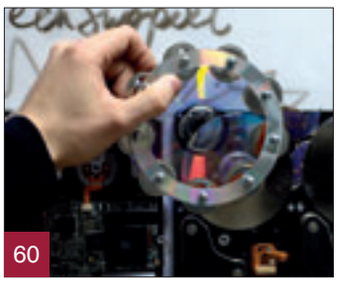
СЕРГЕЙ ЛЕОНОВ. Первые четыре месяца работы в «Компьютерре» я думал, что это коллективный псевдоним, под которым публикуются статьи, пришедшие на верстку в ночь с четверга на пятницу. Но однажды в два часа ночи псевдоним приехал лично, написал свои «Патенты», разбудил меня — и в пять утра, свеженький как огурчик, отправился куда–то по своим делам. Старейший сотрудник редакции и изобретатель фразы: «Придумай сам что–нибудь, ты ж Верстальщик!».

К сожалению, место поджимает (я, в отличие от редакторов, не пытаюсь уместить «Войну и мир» на календарике), так что об остальных злодеях расскажу через год. Если меня, конечно, не уволят… хотя меня, конечно, не уволят, потому что я подписываться не буду. ■

P.S. *На всякий случай: Николай Великанов не имеет никакого отношения к этому тексту. Любые совпадения имен прошу считать случайными и непреднамеренными.*

СОДЕРЖАНИЕ

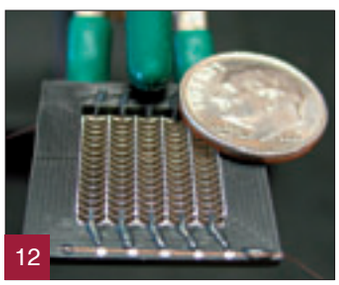
компьютерра
#13 (729) от 01.04.08

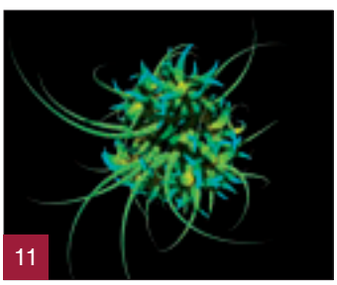

60

52

62

66


12


11

НОВОСТИ

4 **НОВОСТИ**

ТЕМА НОМЕРА

МИФЫ
ВЛАДИМИР ГУРИЕВ
18 Как родилась эта тема
19 Made in Мелентьевка
АЛЕКСАНДР БУМАГИН
22 Отдавай–ка Флориду, Америка!
ЕЛЕНА МАРИНИЧЕВА, ВИКТОР ТЮЛЕНЬ
24 Интер? Нет!!
ИЛЬЯ ЩУРОВ
26 Мягкий холод войны
ЕВГЕНИЙ КОЗЛОВСКИЙ
28 Цифра как убийца искусств

СВОЯ ИГРА

ГОЛУБЯТНЯ
СЕРГЕЙ ГОЛУБИЦКИЙ
32 Сугубим по софту
КАФЕДРА ВАННАХА | ПЕРЕПИСКА
ПРЕПОДОБНЫЙ МИХАИЛ ВАННАХ
35 Неабсолютное оружие
СЕЛО ЩЕПЕТНЕВКА
ВАСИЛИЙ ЩЕПЕТНЕВ
41 Кривая распределения
ОГОРОД КОЗЛОВСКОГО
ЕВГЕНИЙ КОЗЛОВСКИЙ
52 Чукча не читатель…

ПЕРИФЕРИЯ

ТЕХНОЛОГИИ
АЛЕКСАНДР БУМАГИН
36 Драконья погибель
ОРУЖИЕ XXII ВЕКА
ПРЕПОДОБНЫЙ МИХАИЛ ВАННАХ
42 ТЗ на дракона
44 **ПАТЕНТНОЕ БЮРО**
45 **СОФТЕРРИНКИ**
46 **WEBОЛОГИЯ**
47 **ПРОМЗОНА**

FERRMA

ПРОСМОТР
АЛЕКСЕЙ СТАРОДЫМОВ–ШУСТРЯКОВ
54 Половинка «Прады»
ПРОСВЕТ
ВАЛЕРИЙ ВАСЕЧКИН–НЕПРОБИВАЕМЫЙ
58 Третья пошла!
ПРОБУБЕН
АЛЕКС ШМУКЛЕР АКА ТАНАТ
60 Исполнитель желаний
ЖЕЛЕЗНЫЙ АЛЕКС
АЛЕКС ЭКСЛЕР–МАЛЬДИВСКИЙ
62 Дешевый мобильный ноутбук
LEAD-OUT
СЕРГЕЙ ВИЛЬЯНОВ–ВОРОНОВИЧ
65 Удивительный мастер Вильянов
56 **СВЕЖАЯ СТРУЯ**
66 **КОМПЬЮТЕРРАADVISOR**

ИНТЕРАКТИВ

40,76 **ПИСЬМОНОСЕЦ**

Microsoft
Visual Studio
МНОГИЕ ПРОГРАММИСТЫ
МОГУТ РАБОТАТЬ С ДАННЫМИ,
НО ТВОЯ ЗАДАЧА – ПРЕДЛОЖИТЬ
ВСЕ БОГАТСТВО ВОЗМОЖНОСТЕЙ
ПОБЕЖДАЙ В ЛЮБОМ ПОЕДИНКЕ
Миссия: Создание динамичных и мощных
приложений для ПК или мобильных устройств.
Решение: Сделай данные наглядными
с Visual Studio® и Windows Vista®.
Вооружись на defyallchallenges.com
Microsoft
© 2008 Microsoft Corporation. Все права защищены. Владельцем товарных знаков Microsoft, Visual Studio, зарегистрированных на территории США и/или других стран, и владельцем авторских прав на их дизайн является корпорация Microsoft. Другие названия компаний и продуктов, упомянутых в тексте, могут являться зарегистрированными товарными знаками соответствующих владельцев.

Реклама.

Социальная политика

Google и Yahoo, давние конкуренты в сфере интернет–поиска, объединили силы с целью продвижения программной платформы OpenSocial. Это событие может оказать ощутимое влияние на рынок социально–ориентированных веб–сервисов, популярность которых пока и не думает спадать.

Поисковый гигант, напомним, представил OpenSocial в конце прошлого года. Эта платформа при помощи единого API позволяет создавать приложения, способные работать на многочисленных Интернет–ресурсах социальной направленности. Иными словами, единожды написанная программа может без всяких доработок интегрироваться на сайты конкурирующих друг с другом социальных сетей, интерактивных веб–сервисов и т. д.

Появление OpenSocial стало ответом Google на выпуск фирмой Facebook инструментария для сторонних разработчиков. Теперь же OpenSocial может и вовсе превратиться в самую настоящую угрозу для этой сети. Дело в том, что на сегодняшний день в подобной универсальной платформе заинтересованы многие игроки рынка социально–ориентированных сервисов. Помимо вышеупомянутых Google и Yahoo, о ее поддержке заявили небезызвестные Plaxo, Friendster, MySpace, Imeem, LinkedIn, Oracle, Salesforce.com, Six Apart и многие другие.

Таким образом, сейчас Facebook остается единственным крупным игроком, отказывающимся от использования OpenSocial. С одной стороны, это понятно — у Facebook есть своя аналогичная платформа, да к тому же весьма успешная. К сегодняшнему дню на ее базе создано около 20 тысяч приложений на любой вкус: игры, календари, блокноты, бизнес–программы, калькуляторы — всего и не перечислить. Но с другой стороны, Facebook может превратиться в «белую ворону», резко выделяющуюся на общем фоне.

Впрочем, руководство ресурса занимает скорее выжидательную позицию. Известно, что Facebook и Google уже общались на

OPEN SOCIAL ПОДРУЖИЛА ДАВНИХ ОППОНЕНТОВ

тему OpenSocial, но результаты переговоров не раскрываются. Не исключено, что Facebook в перспективе добавит к своей платформе поддержку OpenSocial, разрешив «родным» приложениям и программам, созданным на базе инструментария Google, работать параллельно.

Меж тем сетевая ищейка же совместно с Yahoo и MySpace сформировала некоммерческую организацию OpenSocial Foundation. Фонд будет заниматься продвижением технологии на рынке, а заодно следить за нейтральностью платформы, не допуская доминирования какой–то одной компании. Организация заработает в июле, а пока на ее сайте можно найти ссылки на последние версии спецификаций OpenSocial и сопутствующие материалы. **вг**

Ловля на живца

Весьма спорную тактику борьбы с любителями посмотреть «клубничку» в Интернете избрали американские спецслужбы. С некоторых пор ФБР размещает в Сети гиперссылки, якобы ведущие на сайты с детской порнографией. Пользователь, имевший неосторожность щелкнуть по такой ссылке, рискует сесть на скамью подсудимых и даже угодить за решетку.

По федеральным законам, попытка получения доступа к порнографическим материалам с участием несовершеннолетних считается преступлением и тюремным заключением сроком до десяти лет. Для отслеживания потенциальных нарушителей ФБР размещает на форумах, онлайновых досках объявлений и прочих интернет–ресурсах фиктивные ссылки, призывающие скачать XXX контент. Естественно, никаких незаконных материалов по указанному адресу нет. Главная же цель уловки заключается в том, чтобы получить IP–адрес компьютера, с которого делалась попытка зайти на псевдо–сайт, и установить по нему личность человека.

Шумиха поднялась около года назад, после задержания докторанта Темплского университета Родерика Восбурга (Roderick Vosburgh). Мужчина совершенно случайно попался на удочку ФБР, после чего в его дом нагрянули «люди в черном». Впоследствии на компьютере Восбарга были найдены две уменьшенные картинки с несовершеннолетними девицами. Мужчине сразу же предъявили обвинение, и теперь ему грозит тюремное заключение сроком до четырех лет.

Однако тактика ФБР вызывает много вопросов. Прежде всего эксперты указывают на то, что на самом деле фальшивые ссылки не ведут на какие–либо незаконные материалы. Иными словами, фактически спецслужбы предъявляют обвинения людям, которые могли совершить правонарушение, однако не сделали этого в силу отсутствия запрещенных материалов на подставном сервере. Кроме того, действия бюро можно расценивать как провоцирование на уголовно наказуемое деяние.

Более того, с таким же успехом спецслужбы могут организовать спам–рассылку и выслеживать тех, кто из любопытства (или глупости) рискнул перейти по указанной в сообщении ссылке. Причем совсем не обязательно, чтобы пользователь сознательно искал запрещенные изображения или видео. Случай Восбурга наглядно демонстрирует, что с точки зрения закона человек будет виновен даже в том случае, если на его компьютере найдется пара сомнительных картинок, которые могли сохраниться в кэше браузера при просмотре веб–страницы с рекламными баннерами. **вг**

Дальние связи

Беспроводные сети WiFi, несмотря на их широкое распространение, имеют существенный недостаток — относительно небольшой радиус действия. Так, например, распространенный стандарт IEEE 802.11g теоретически обеспечивает зону покрытия всего 140 метров в зависимости от условий передачи сигнала (в помещениях или на открытом пространстве). Впрочем, исследователи из корпорации Intel нашли способ обойти это ограничение.

Intel разработала новую программно-аппаратную платформу под названием Rural Connectivity Platform (RCP), которая позволит передавать данные по сетям WiFi на расстояние до 100 километров (при использовании направленной антенны). Предложенная система построена на основе протокола 802.11 и состоит из радиочастотного модуля, антенны, процессорного устройства и специального программного обеспечения. Энергопотребление комплекса составляет 5–6 Вт, так что для питания приемопередающей системы, в принципе, хватит даже солнечных батарей.

В Intel подчеркивают, что в радиочастотном модуле и других аппаратных компонентах платформы RCP нет ничего инновационного. Фокус состоит в применении особого ПО, управляющего пересылкой пакетов данных. В обычной системе WiFi, объясняют разработчики, передающее устройство после отправки информации ждет от приемника сигнала о получении. Если в течение определенного периода времени подтверждение не поступает, передатчик делает вывод, что данные утеряны, и отсылает их повторно.

В новой системе передатчик и приемник общаются друг с другом в специально выделенные временные интервалы, и необходимость в пересылке подтверждений отпадает. «Мы просто не тратим полосу пропускания на ожидание уведомлений», — комментирует Intel принцип работы платформы RCP. А поскольку существует определенный компромисс между шириной полосы пропускания и дальностью пересылки сигнала, то за счет выделения дополнительного ресурса полосы становится возможным увеличить зону покрытия беспроводной сети.

Rural Connectivity Platform позиционируется в качестве решения для подключения к Интернету удаленных объектов, например, находящихся за чертой города домов или зданий, прокладка кабелей к которым невозможна или нецелесообразна. В данном случае один узел RCP будет устанавливаться на границе с пригородной зоной и подключаться к кабельной сети интернет-провайдера, а второй — монтироваться на стороне получателя. Система обеспечивает скорость передачи данных до 6,5 Мбит/с. По сравнению с теми же сетями WiFi 802.11g (пропускная способность которых теоретически достигает 54 Мбит/с) это не слишком много, но когда другой альтернативы нет, платформа RCP может стать приемлемым выходом из ситуации.

Сейчас комплекс Rural Connectivity Platform проходит тестирование в Индии, Панаме, Вьетнаме и Южной Африке. На рынок система поступит в этом году, стоимость одного комплекта клиентского оборудования составит примерно 500 долларов. **ВГ**

Он всегда возвращается

Неожиданный оборот приняла наметившаяся в последние месяцы гонка космических вооружений. После Китая и США за дело взялись японцы. В отличие от любителей стрелять по спутникам, в Стране восходящего солнца больше думают об экологии и безопасности. Если, конечно, считается безопасным кидать бумеранг непосредственно на борту космической станции.

Как известно, на МКС уже есть одно оружие. В постоянно пристыкованном корабле «Союз», играющем роль спасательной шлюпки, находится пистолет. Его наличие обусловлено в первую очередь не потенциальными угрозами на орбите, а возможными осложнениями при аварийной посадке. Теоретически «Союз» может приземлиться в каком-нибудь удаленном от цивилизации районе, где весьма вероятна встреча с дикими животными. Для защиты от них пистолет и приготовлен. Однако сам факт наличия в космосе оружия уже не раз подвергался критике специалистов, которые, словно опираясь на крылатую цитату, полагают, что раз на стене висит ружье, оно обязательно должно выстрелить. Как правило, возмущаются американцы. Видимо, оттого, что пистолет российский. Нужно сказать, что об огнестрельном оружии все члены экипажа знают, как и о том, что он заряжен.

Прилетевший же на «Индеворе» японец Такао Дои провел испытания бумеранга в невесомости. Опыты проводились в свободное от работы время, и они, вообще говоря, не входили в программу научных экспериментов. Оказывается, на Земле проходят международные турниры по бросанию бумеранга, и покидать его на орбите японского астронавта попросил не кто иной, как чемпион мира в этой дисциплине Ясухиро Тогаи. Самый мастеровитый метатель бумерангов полагал, что в условиях, когда на полет снаряда не действует сила тяжести, бумеранг полетит по спирали вверх. Не в силах отказать земляку, Такао Дои испытания провел, но выяснилось, что и в невесомости бумеранг возвращается к месту броска.

Судя по тому, что бумеранг проходил тесты непосредственно на борту, в американском сегменте, можно уверенно говорить о том, что вряд ли снаряд был большим, а материал, из которого он сделан, наверняка не представлял никакой угрозы людям или оборудованию орбитальной станции. **АБ**

микроФишки

■ Судя по всему, в Японии дела с продажами Windows Vista обстоят совсем туго. Чем еще объяснить, что в одном из тамошних компьютерных магазинов продают туалетную бумагу, да не простую, а информационную? Поступившие в продажу рулоны содержат описание всех достоинств Windows Vista Ultimate SP1. Организаторы необычной рекламной кампании резонно полагают, что место использования расходного материала гарантирует его прочтение. Если учесть, что немало людей уже и слышать не хотят о Vista, то оригинальный прием должен дать эффект. Кто знает, может быть, обладатели рулонов и впрямь возлюбят первый сервис-пак, прежде чем пустить бумагу в дело. В то же время ее использование по назначению выглядит в данном случае весьма двусмысленно. **АБ**

Вопросы безответственности

В позапрошлом номере мы рассказывали историю англичанина, который из-за сходства адреса своего сайта с адресом военной базы США стал невольным «подписчиком» на государственные секреты и получил редкую возможность на собственной шкуре оценить деловые качества тамошних служивых чинов. На сей раз из глубин Интернета всплыла схожая история, персонажи которой столь характерны, а сюжет такой невероятный и комичный, что напоминает она, скорее, хороший анекдот.

Многие организации, рассылая электронные сообщения своим клиентам, партнерам или сотрудникам, иногда и не ждут ответа (например, когда рассылку ведет почтовый робот). В таких случаях в теле письма или его теме помещается предупреждение о нежелательности ответного послания. Порой, чтобы адресат уяснил эту нехитрую рекомендацию, вместо истинного обратного адреса на электронном «конверте» в графу «From» вписывают заведомо ложные данные, к примеру xxxxx@DoNotReply.com, где xxxxx — некий произвольный текст, а DoNotReply.com — адрес вымышленного узла. Эта особенность корпоративной переписки и является отправной точкой нашего повествования.

Программист из Сиэтла Чет Фалижек (Chet Faliszek) взял и… зарегистрировал домен DoNotReply.com, став, таким образом, получателем всех сообщений, отправители которых ответили на письмо, с подставным, но теперь уже реально существующим обратным адресом. По словам Фалижека, такое сетевое имя он застолбил шутки ради, без всякого умысла. Далее события развивались еще веселее: на DoNotReply.com Чет разместил блог, в котором стал публиковать самые любопытные сообщения, поступившие на его законно приобретенный адрес, удаляя лишь персональные данные людей и особо щекотливые сведения о компаниях. Подзаголовок занимательного ресурса гласит: «Вам же говорили — не отвечайте!».

За немалое время существования сайта (относительно широко о нем стало известно только сейчас, благодаря блоггеру издания Washington Post) Чет получил огромное количество «неправильных» писем, содержащих море деликатной коммерческой и личной информации. Выделить наиболее выдающийся экземпляр из богатого улова Чета непросто; отметим для примера ряд отчетов о состоянии информационной безопасности одного банка, в которых приводились подробные сведения обо всех банковских компьютерах, не снабженных заплатками против известных уязвимостей, и даже хит-парад самых «дырявых» машин.

В целом же, заключает Чет, компании не слишком внимательно относятся к персональным данным своих клиентов, отправляя их неведомо куда. Впрочем, вина пользователей, не обративших внимания на странный обратный адрес, меркнет по сравнению с проступками системных администраторов.

Возникает вопрос о правомерности деятельности Фалижека, хотя сам он и предупреждает на сайте, что имеет полное право выкладывать полученные сообщения. Поначалу Фалижек информировал о казусе угодившие в его «сети» компании, но в ответ получал лишь угрозы судебных исков. Теперь Чет предоставляет услугу удаления писем из своего блога за небольшой взнос в фонд защиты животных (тем, кто ни в какую не согласится платить, хозяин ресурса обещает удалить письма бесплатно, так что и в вымогательстве его не обвинишь). А если говорить о правовой стороне дела, то следует упомянуть, что любая подмена обратного адреса является нарушением закона по борьбе со спамом, принятого в США в 2003 году, а подстановка чужого адреса, наверное, может перевести в разряд пострадавших самого Фалижека. **ик**

микроФишки

■ В Сети появился сервис KidZui (www.kidzui.com), предлагающий принципиально новую схему ограждения детей от нежелательного контента: браузер направляет любопытных чад только на полезные для воспитания и обучения ресурсы. За три года две сотни родителей и педагогов из разных уголков США отобрали полмиллиона сайтов, интересных, по их мнению, для детей в возрасте от трех до двенадцати лет.

Интерфейс программы сверкает красками, а картинки и звук помогают ориентироваться тем юным пользователям, которые еще не обучены грамоте. Поисковые запросы, выполняемые внутренним движком браузера, сортируются по «интересности», чтобы детям было легче найти своих любимых персонажей и не утонуть в океане информации. KidZui не чужд и трендам «взрослого» Интернета: например, ПО позволяет маленьким юзерам объединяться в социальные сети. Для этого ребенок создает себе аватара, после чего может заводить знакомых, обмениваться файлами и т. д. Браузер берет на себя все коммуникативные функции, не забывая ставить в известность родителей о сетевой активности их отпрысков. За свое спокойствие взрослым придется раскошелиться: подписка на сервис стоит $9,95 в месяц (либо $99,95 за годовой абонемент). **мм**

intel Xeon® inside™

Мощный.
Эффективный.

АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ ВЗГЛЯД НА ИНФРАСТРУКТУРУ.

Просто доступно для бизнеса

Растущий бизнес нуждается в серверах, которые будут расти вместе с ним – доступных по цене, простых в управлении, с запасом для роста – на которые можно положиться. У нас есть то, что Вы ищете – новые серверы HP ProLiant на базе четырехъядерных процессоров Intel® Xeon® – доступные, производительные, надежные. Серверы HP ProLiant не «съедят» весь ИТ-бюджет и оставят возможность для развития. А система резервного копирования HP Ultrium 1760 станет идеальным партнером для Вашей бизнес-информации.

EH919A

HP STORAGEWORKS ULTRIUM 1760 SAS INTERNAL

- Собственная емкость: до 1,6 ГБ (со сжатием)
- Тип носителя: LTO-4
- Скорость передачи данных: до 576 ГБ в час
- Основной интерфейс: SAS, 3 Гбит/сек

450162-421

СЕРВЕР HP PROLIANT ML150G5

от 29 600 руб.

- Четырехъядерный процессор Intel® Xeon® 5405, 2 ГГц (максимум - 2)
- Память: 1 ГБ (до 16 ГБ)
- Жесткий диск 160 ГБ SATA, до 8 дисков SAS/SATA с горячей заменой (опционально)
- Рекомендуемое расширение гарантии – HP Care Pack (U8184E)

445202-421

СЕРВЕР HP PROLIANT DL160G5

от 33 500 руб.

- Четырехъядерный процессор Intel® Xeon® 5405, 2 ГГц (максимум - 2)
- Память: 1 ГБ (до 32 ГБ)
- До 4 дисков SAS/SATA с горячей заменой
- Рекомендуемое расширение гарантии – HP Care Pack (U9508E)

Оптовые поставки ООО «Эр-Эс-Ай»
(495) 514-14-19, www.rsi.ru

RSI® DISTRIBUTOR COMPANY

hp®

Екатеринбург: ООО «ПКФ Трилайн» (343) 378-70-70. **Москва:** CompuWay (495) 105-55-19; Discom NT (495) 710-71-02; Restrcom (495) 649-62-03; Wizard Network Communications (495) 124-94-94, 124-76-79; Варум (495) 232-07-42; ЗАО «Вимтех» (495) 972-83-93; ЗАО «ИНЛАЙН ГРУП» (495) 787-59-40; ЗАО «Лайт Коммуникейшн» (495) 956-18-12; Компания NETLAB (495) 225-75-75; ООО «ЛайтНэт Комплекс» (495) 232-48-48; ООО «КиТ Системс» (495) 789-35-51. **Новосибирск:** R-Style Siberia (383) 266-11-67. **Пенза:** ООО «Лоцман плюс» (8412) 44-81-00. **Рязань:** ООО «Элетек» (4912) 95-55-95.

© 2008 Hewlett-Packard Development Company, L.P. © Celeron, Celeron Inside, Centrino, логотип Centrino, Core Inside, логотип Intel, Intel, Intel Core, Intel Inside, логотип Intel Inside, Intel Viiv, Intel vPro, Itanium, Itanium Inside, Pentium, Pentium Inside, Xeon, и Xeon Inside являются товарными знаками права на которые принадлежат корпорации Intel на территории США и других стран. Все права защищены. На правах рекламы.

Реклама в тебе и во мне

Набравший бешеные обороты двигатель торговли является специфической, ни на что не похожей частью бытия современного человека. Во всем остальном независимые и трезвомыслящие люди, кого ни спроси, дружно твердят о самостоятельности выбора, а собственную реакцию на ухищрения рекламодателей считают нулевой или даже отрицательной. Народ попроще таким вопросом вообще не задается, но порой воспринимает рекламные лозунги как руководство к действию. В любом случае, рекламная индустрия своего уже не упустит, и тезис «хорошая вещь в рекламе не нуждается» пора признать безнадежно устаревшим.

К удивительному результату пришли американские и канадские исследователи. Оказывается, придуманные рекламщиками образы влияют не только на покупательские предпочтения, но и могут воздействовать на поведение потребителей, ведь частенько реклама не столько восхваляет качество товаров и услуг, сколько пропагандирует якобы связанный с ними образ жизни. Для экспериментов был выбран как нельзя более характерный пример — торговая марка Apple, испокон веку ориентированная на людей творческих и неординарных; в качестве образца для сравнения использовался брэнд IBM (эксперимент затевался до продажи компьютерного подразделения Lenovo). Предварительное исследование показало (впрочем, это было и так ясно), что Apple, в отличие от IBM, ассоциируется у людей с креативностью; против IBM испытуемые тоже ничего не имели, но, согласно более ранним изысканиям, этот бренд обычно сопровождают такими эпитетами, как «традиционный», «интеллектуальный» и «ответственный».

Влияние на поведение человека установки, укоренившейся в сознании благодаря рекламе, и стало предметом исследования. Самое интересное, что воздействие привитого рекламой стереотипа происходит, судя по полученным результатам, на подсознательном уровне. Три сотни подопытных студентов не знали об истинном назначении эксперимента; его первый этап преподносился как тест на внимательность: от испытуемых требовалось суммировать мелькавшие на экране цифры. Затем предлагалось выполнить бессмысленное задание, вычеркнув в некоем тексте букву «е». Штука в том, что во время первого теста на экране периодически на очень короткое время появлялось изображение логотипа одной из двух компаний; сознанием эта тайная демонстрация не регистрировалась, но, как выяснилось позже, вовсе не проходила бесследно.

Основная фаза эксперимента состояла в проверке креативности испытуемых, для чего исследователи применили так называемый «тест на необычное использование», суть которого заключается в необходимости отыскать нетрадиционное применение обыденным вещам, в данном случае — кирпичу. Оригинальность предложенных идей оценивала специальная судейская коллегия, которая не знала, какой из двух логотипов маячил перед конкретным изобретателем новых кирпичных ипостасей (двойной слепой метод — необходимое условие для претендующего на чистоту эксперимента). Результат можно назвать сенсационным: количество и качество идей участников, «заряженных» символикой Apple, оказалось выше аналогичных показателей «конкурентов». По мнению исследователей, напоминание испытуемым торговой марки Apple неким образом «включало» в их подсознании цель «быть креативным», что и повлияло на поведение ничего не подозревающих студентов.

Выяснилось также, что подвергнутые визуальному контакту с логотипом канала Disney (ассоциирующегося, согласно опросам, с честностью и искренностью) склонны к большей честности в повседневных ситуациях, нежели их коллеги, лицезревшие символику другого канала. Кстати, раз уж ученые интересуются психологическими проблемами потребителей, хотелось бы услышать авторитетное научное заключение о том, почему даже самые миролюбивые люди, когда дело доходит до сравнения марок железа и софта, превращаются в бескомпромиссных борцов.

Скептикам, наверное, не составит труда разгромить методику экспериментов и сделанные на их основе выводы. К тому же статья должна появиться в апрельском номере специализированного журнала, что так и манит увязать поразительную находку с открывающим второй весенний месяц праздником. Поверившим в предположения ученых следует срочно соотнести рекламные слоганы с собственными ценностными установками и при необходимости заклеить скотчем находящиеся в зоне досягаемости «неподходящие» логотипы. **ИК**

микроФишки

На базе Московского физико-технологического института открылся центр по изучению наноструктур. Научно-образовательный центр «Нанотехнологии», по словам заместителя руководителя НОЦ Андрея Батурина, имеет четко определенный научный профиль: в нем будут заниматься нанометрологией, то есть разработкой нормативов и стандартов технических процессов и оборудования. Научные сотрудники центра «Нанотехнологии» МФТИ уже принимали участие в разработке ряда ГОСТов. Пока даже для малого производства у НОЦ не хватает мощностей — парк закупленного оборудования состоит в основном из растровых электронных, атомно-силовых и сканирующих зондовых микроскопов, служащих больше созерцательным, нежели созидательным целям. Но благодаря технологиям магнетронного напыления сотрудники все же могут ограниченно создавать нанообъекты. Как считает Батурин, ожидающийся в ближайшие месяцы ввод в эксплуатацию лаборатории МФТИ, оснащенной современным технологическим оборудованием, позволит воссоздать полный цикл производства микроустройств в объеме, достаточном для метрологических изысканий.

Кроме студентов физтеха, которые уже выполняют лабораторные работы в новом центре, к исследованиям приглашаются студенты и аспиранты других вузов. Совместно с сотрудниками молекулярной и биологической физики МФТИ в НОЦ проводятся исследования по биологии и медицине.

Также в лаборатории планируют проводить заказные исследования для сторонних организаций и госструктур. Предполагаемая коммерциализация научного центра будет проходить при содействии муниципального фонда поддержки предпринимательства и инновационной деятельности города Долгопрудный. **ЕВ**

Live is life

Вторая половина марта запомнится многим из тех, кто часть своей жизни проводит в Живом Журнале. Двенадцатого числа компания SUP, ныне стоящая у штурвала блог–платформы LiveJournal, без объявления войны решила отменить базовый аккаунт для впервые регистрирующихся пользователей.

Тем, кто, кроме «Компьютерры», никаких журналов в руки не берет, поясним, что в LJ есть три основных типа аккаунтов. Базовый тип бесплатен и предполагает самый минимум функциональности, зато без рекламы в блоге. Платный аккаунт, естественно, тоже избавляет от удовольствия лицезреть рекламные баннеры и предоставляет дополнительные сервисы. И наконец, золотой серединой является введенный не так давно улучшенный тип, подразумевающий рекламу в блоге в обмен на расширенные по сравнению с базовым аккаунтом возможности. И вот самый старший и распространенный из этих трех типов оказался в СУПе ненужным ингредиентом. LJ за девять лет существования дважды менял владельцев, но никто базовый аккаунт не трогал. Почему же это произошло сейчас?

Как написано в новостном блоге ресурса, это изменение «необходимо для того, чтобы сервис мог активно развиваться и постоянно улучшаться». В переводе с маркетингового на обычный язык это означает, что нынешним владельцам ЖЖ хотелось бы потуже набить карман. Желание, вообще говоря, понятное. Но некоторые вопросы возникли по поводу адекватности мер, принятых для повышения доходов.

Часть пользователей полагает, что владелец волен делать все, что вздумается, с тем, что ему принадлежит. Кроме того, на стороне СУПа оказались те, кто считает, что в порядке вещей платить — не важно чем, просмотром ли рекламы или абонентской платой, — за то, чем пользуешься.

Другая сторона, под виртуальным предводительством создателя ЖЖ Брэда Фицпатрика, придерживается иного мнения. По мнению Брэда, в СУПе не понимают, что именно владельцы бесплатных аккаунтов по большей части создают тот самый контент, которым так привлекателен ЖЖ. В том числе и для рекламодателей. Фицпатрик хоть и входит в наблюдательный совет LiveJournal, должность его скорее номинальна и как–то повлиять на решение СУП не позволяет.

Недовольные пользователи возмущаются ограничением свободы выбора, навязыванием рекламы и особенно — ложью владельцев ресурса, обещавших перед любыми важными нововведениями советоваться с общественностью. Однако 12 марта всех просто–напросто поставили перед фактом.

Следующие несколько дней ситуация с базовым аккаунтом стремительно накалялась и была готова вспыхнуть от любой искры. В роли искры выступил пост американки с ником beckyzoole. 16 марта beckyzoole, входящая в сообщество с красноречивым названием no_lj_ads, призвала всех устроить обструкцию СУПу, в течение суток не отсылая в LJ ни единого сообщения. Призыв был услышан во многих странах, несмотря на то что не всем было легко решиться на этот шаг. Шутка ли: тем, кто буквально дышит новыми постами в любимых блогах, было предложено «задержать дыхание» на день.

Пока бойкот готовился, блоги разбухали от прогнозов, касающихся эффективности мероприятия. По разным предварительным оценкам ЖЖ–резидентов, суточное количество постов должно было снизиться на несколько десятков процентов. Антон Носик, не последний человек в СУПе, подлил масла в огонь, проведя параллель между LJ и магазином, где ничего бесплатного нет, обозвав участников бойкота маргиналами, а базовые аккаунты — пещерными. Также Носик предположил, что накануне бойкота в ЖЖ появится множество так называемых виртуалов — аккаунтов, создаваемых уже зарегистрированными пользователями. Дескать, они, виртуалы, и будут молчать. Носику сразу же досталось на орехи в комментариях, а уж как только ни обыгрывали слово «суп»…

© ANTON NOSSIK

АНТОН НОСИК

Категорично ответить, кто прав, а кто нет в отношении базового аккаунта, непросто. Еще сложнее оценить итоги акции протеста «День без контента», прошедшей в пятницу 21–го числа (а ведь были еще и встречные акции, призванные сорвать бойкот). По данным Яндекса, в «черную пятницу», по сравнению с другими днями в преддверии уик–энда, количество писавших русскоязычных ЖЖ–блоггеров уменьшилось примерно на 15%. Среди ведущих свой дневник более трех лет, эта цифра еще на треть выше. Естественно, после бойкота стали обсуждать: 15–20% — это много или мало? Сторонники акции сообщают не о молчавших, а о писавших без устали в пятницу ботах. Оппоненты ехидно сравнивают произошедшее с пшиком.

Самое занятное во всей этой истории, пожалуй, то, что произошло за день до бойкота. СУП… извинился. Не за отмену базовых аккаунтов, а за то, что сделал это, не посоветовавшись с блоггерами. Тем не менее новый базовый аккаунт зарегистрировать по–прежнему нельзя. По имеющейся информации, пока нет четкого сформированного плана на будущее. Сейчас только ЖЖ–блоггеры зарегистрировавшиеся до 12 марта могут перейти на базовый аккаунт. В СУПе предполагают, что постоянные пользователи смогут рассылать приглашения (инвайты) с возможностью создать базовый аккаунт, но сколько будет этих инвайтов и у кого — неясно. Понять бы только, зачем были нужны такие извинения? **АБ**

Прощальный салют

Девятнадцатого марта на девяносто первом году жизни скончался сэр Артур Чарлз Кларк. Словно откликаясь на смерть писателя–фантаста и неутомимого борца за космическое будущее человечества, вселенная отсалютовала невиданными до сих пор вспышками гамма–излучения и связанного с ним ярчайшего послесвечения в видимом и рентгеновском диапазонах.

Источник гамма–излучения в созвездии Волопаса, мощнее которого еще не было за всю историю наблюдений, орбитальная обсерватория Swift зарегистрировала ночью 19 марта. Астрономы сразу же навели на эту точку небосвода оптические и рентгеновские телескопы. Возникшее послесвечение достигло значения между пятой и шестой звездными величинами — то есть при благоприятных условиях вполне могло наблюдаться невооруженным глазом.

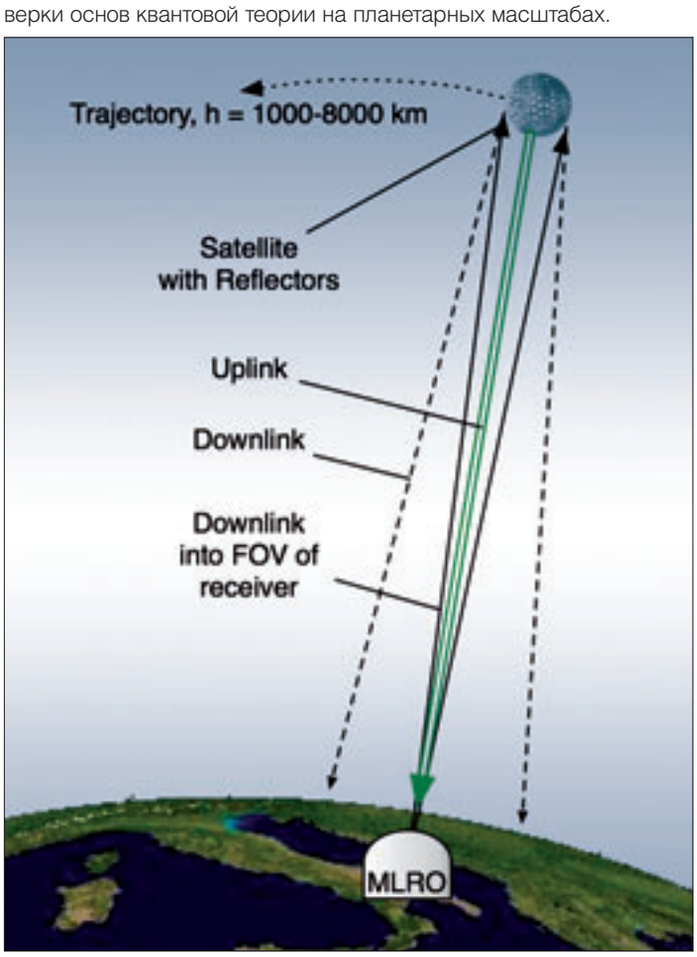
Хотя природа гамма–вспышек пока не очень ясна, предполагается, что они возникают при образовании нейтронных звезд или черных дыр. Коллапсирующая звезда выбрасывает струи раскаленной материи со скоростью, близкой к скорости света. Тормозясь в окружающей газопылевой среде, эти выбросы и порождают вспышки невиданной энергии. В созвездии Волопаса в этот день вспыхнуло нечто в два с половиной миллиона раз более яркое, чем самая яркая зарегистрированная сверхновая.

Астрономы замерили красное смещение источника вспышки, получившей обозначение GRB 080319B (она была уже второй за сутки, а всего в тот день зафиксировали четыре — рекордное число для обсерватории Swift). При значении красного смещения 0,94 вспышка находится в 7,5 млрд. световых лет от Земли. То есть она произошла, когда Вселенная была вдвое моложе, а нашей планеты еще и в проекте не было. Теперь GRB 080319B — самый отдаленный светящийся объект, который можно было различить невооруженным глазом. До того эту позицию держала галактика M33 на «детской» дистанции 2,9 млн. световых лет от нас.

Все–таки странные бывают совпадения… **ип**

Кванты в космосе

Группе физиков из Венского Падуанского университетов впервые удалось организовать канал для квантовых коммуникаций с искусственным спутником земли. Полученный результат на порядок превосходит предыдущий рекорд дальности посылки квантовых сообщений и открывает новые возможности для проверки основ квантовой теории на планетарных масштабах.



КВАНТОВЫЙ КАНАЛ МЕЖДУ СПУТНИКОМ И НАЗЕМНОЙ ОБСЕРВАТОРИЕЙ

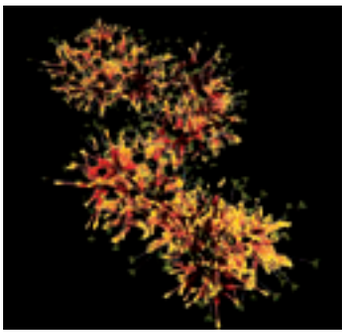
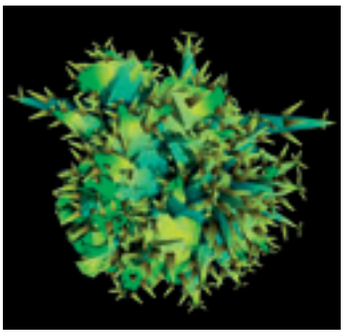
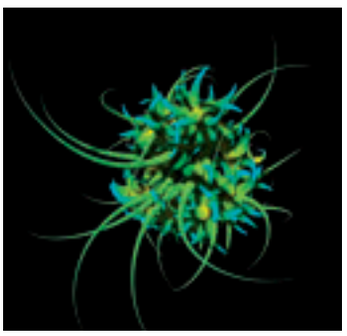
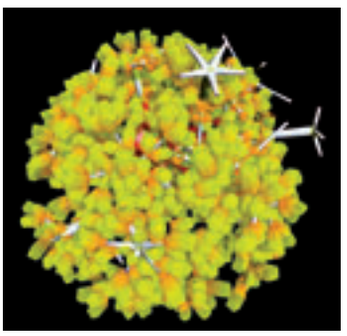
Как известно, системы квантовой криптографии уже созданы. Но реализовать протяженный канал на Земле не так–то просто. Дело в том, что при передаче квантовой информации нужно уметь посылать и принимать отдельные фотоны. А неизбежное затухание сигнала в оптическом волокне или в воздухе, где добавляются еще и проблемы с атмосферной турбулентностью, делает регистрацию отдельных фотонов весьма трудной задачей — слишком велики потери по дороге.

Тем более заманчивой становится задача реализации глобальных квантовых защищенных каналов с помощью спутниковых систем. Еще интереснее проверка удивительных предсказаний квантовой теории, согласно которой «запутанные» частицы мгновенно «чувствуют» состояния друг друга на любых расстояниях. Это подтверждается тонкими экспериментами в лаборатории, но будет ли справедливо на планетарных масштабах?

Чтобы реализовать эти идеи, прежде всего надо научиться регистрировать отдельные фотоны со спутников. Именно такой эксперимент и был поставлен с помощью полутораметрового телескопа обсерватории Matera Laser Ranging Итальянского космического агентства. Эта обсерватория обычно используется для измерения небольших вариаций в движении Земли путем точной регистрации времен, которые требуются лазерным импульсам, чтобы достичь спутников и вернуться обратно. Имеющаяся там аппаратура прекрасно подошла и для квантовых экспериментов.

Импульсы ее лазера с длиной волны 532 нм и длительностью 700 пс, следовавшие с частотой 17 кГц, были направлены на отражатель японского спутника Ajisai и ослаблены так, чтобы в телескоп обсерватории возвращались только отдельные фотоны. Выделить их из фона удалось благодаря точному знанию времени, которое требуется фотону на прохождение всего пути. Вероятность обнаружить фотон от каждого импульса с учетом потерь составила около 40%, а расстояние до спутника достигало полутора тысяч километров.

Авторы считают, что их эксперименты убедительно демонстрируют, что даже существующая аппаратура может обеспечить квантовые коммуникации и фундаментальные квантовые эксперименты в космосе. Следующим шагом должна быть демонстрация передачи квантовых криптоключей с помощью подходящих спутников, которая уже намечена на 2011 год. **га**

Врага надо знать в лицо

Похоже, румыны всерьез претендуют на звание флагманов Since-Art'a. Эстафетную палочку от Криса Орфеску (см. «КТ» #720), идеолога наноискусства, принимает Алекс Драгулеску (Alex Dragulescu), создатель «портретной галереи» популярных компьютерных вирусов.

Серия картин Infected Art похожа на ночной кошмар вирусного аналитика: вот протягивает свои щупальца Netsky, а рядом зловеще светится игровой троян PSWLineage, того и гляди набросится похожий на ядовитое растение MyDoom или задавит весьма габаритный IRCBot.

Драгулеску не полагается лишь на Фотошоп — в арсенале художника также имеются средства анализа вредоносного кода. Исходя из алгоритмической структуры и обращений к API операционной системы, программа составляет трехмерный скелет своих «натурщиков». Чем интенсивнее обращения зловреда к определенным функциям ОС, тем длиннее соответствующие завитушки на «теле» 3D-модели.

Примерно по такому же алгоритму Драгулеску анализирует электронный спам, отслеживая количество повторов слов и очередность символов. После обработки рекламные письма превращаются в причудливые угловатые конструкции.

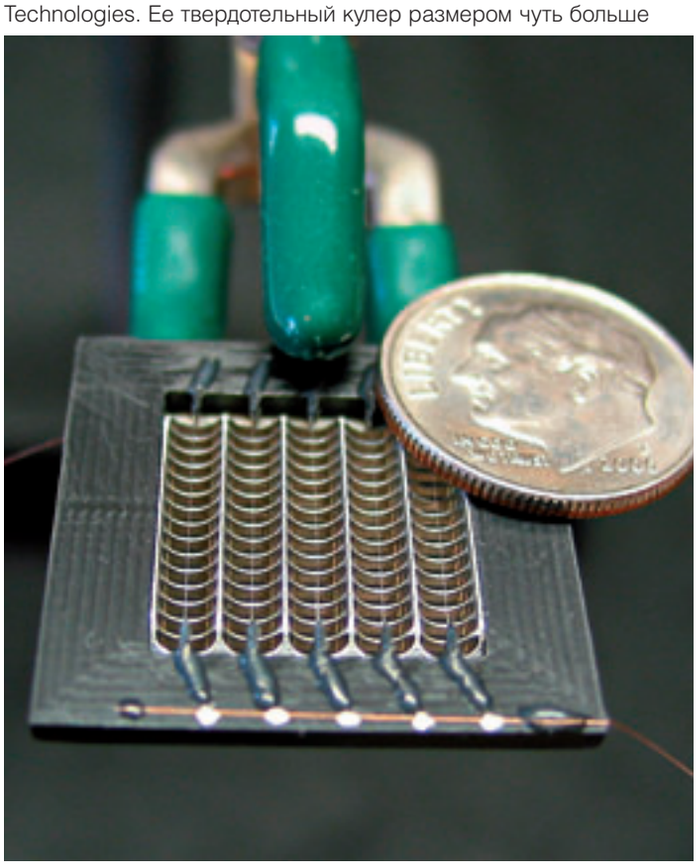
Кроме изображения зловредных сущностей, художник развлекается, превращая массивы графических и текстовых файлов из баз данных в психоделические видеоряды, а его личный сайт украшен визуализированными произведениями Моцарта. **ЕВ**

микроФишки

■ Лейбл Sony BMG устами своего главы Рольфа Шмидта-Хольца объявил, что уже в этом году может быть запущен сервис, предлагающий пользователям неограниченный доступ к музыке. За каких-то 9–12 долларов в месяц юзер получит право скачивать треки подопечных этой рекорд-компании на свой плеер. **АЗ**

Твердотельный вентилятор

Новый вариант мощного и бесшумного кулера для компьютерных чипов продемонстрировала на ежегодном симпозиуме Semi-Therm, посвященном тепловым процессам в полупроводниках, молодая калифорнийская компания Thorrn Micro Technologies. Ее твердотельный кулер размером чуть больше монеты не содержит движущихся частей, эффективнее обычных вентиляторов и вскоре обещает стать основным элементом системы охлаждения ноутбуков и других электронных устройств.



КОМПАКТНЫЙ RSD5 ГОРАЗДО ЭФФЕКТИВНЕЕ ОБЫЧНЫХ КУЛЕРОВ

Принцип работы нового кулера основан на коронном разряде, который давно применяется в промышленных и бытовых воздухоочистителях и пылеуловителях. Однако ученым потребовалось шесть лет напряженных исследований, выполненных при финансовой поддержке Национального научного фонда США, прежде чем метод удалось приспособить для эффективного охлаждения чипов.

Конструкция кулера RSD5 на первый взгляд очень проста. Он состоит из нескольких параллельных, находящихся под высоким напряжением тонких проводников, которые помещены в заземленные проволочные полуцилиндры. Благодаря высокой напряженности электрического поля вокруг тонких проволочек, часть молекул воздуха ионизируется. Разгоняемые полем ионы сталкиваются с молекулами воздуха и увлекают их за собой, формируя устойчивый воздушный поток. Геометрия кулера и подводимое напряжение подобраны так, чтобы исключить возникновение искр или электрической дуги, а максимум подводимой энергии направить на создание ветра. В результате активная часть RSD5 размером 15x15 мм способна породить воздушный поток, движущийся со скоростью 2,4 м/с, тогда как лучшим из традиционных кулеров под силу разогнать воздух только до 0,7–1,7 м/с.

При скоростях воздуха более одного метра в секунду твердотельный вентилятор вне конкуренции. Порождаемый им воздушный поток идеально подходит для охлаждения чипов. А для чипа, выделяющего 25 Вт, достаточно твердотельного вентилятора объемом менее одного кубического сантиметра. Разумеется, необходимость получения и подвода высокого напряжения создает определенные неудобства, но будем надеяться, что несомненные достоинства твердотельных вентиляторов скоро их перевесят. **ГА**

Растолочь и запечь

Простой и дешевый способ значительного повышения эффективности термоэлектрических преобразователей нашли физики из Бостонского колледжа и Массачусетского технологического института.

Термоэлектрические преобразователи, еще известные как элементы Пельтье, уже более полувека используются для охлаждения электроники и других устройств, а также для получения электричества при небольших перепадах температур. Однако низкая эффективность преобразователей делает их применение неоправданным. Дело в том, что к материалу термоэлектрического преобразователя предъявляются противоречивые требования. С одной стороны, он должен плохо проводить тепло, в противном случае весь созданный им перепад температур «съест» тепловой поток. А с другой — он должен хорошо проводить электрический ток, иначе его внутреннее сопротивление приведет к вредному выделению тепла.

Ученые работали с популярным полупроводниковым сплавом теллуридов сурьмы и висмута, который часто используют в элементах Пельтье, работающих в диапазоне 20–250 градусов Цельсия. Сплав сначала размололи в нанопудру с размером частичек около 20 нм, а затем пудру нагрели и спрессовали в атмосфере инертного газа. У получившегося материала эффективность при комнатной температуре увеличилась на 20%, а при ста градусах — на все 40%. И это почти бесплатно!

Анализ показал, что эффективность преобразователей увеличилась в основном за счет снижения теплопроводности материала. Переносящие тепло фононы — кванты колебаний кристаллической решетки — стали активно рассеиваться на дефектах и гранях спеченных наночастиц, но в то же время эти грани не мешали протеканию электрического тока.

Увеличение эффективности, казалось бы, не такое значительное, но оно просто огромно по сравнению с той трудной борьбой за каждый процент, которая велась последние десятилетия. Более того, эти десятки процентов качественно меняют ситуацию. Оценки показывают, что теперь, возможно, термоэлектрические преобразователи станет выгодно применять для утилизации тепла в градирнях тепловых электростанций, на их основе можно будет делать более дешевые и эффективные солнечные элементы, не говоря уже об охлаждении электроники. Теперь ученые пробуют применить тот же метод снижения теплопроводности и к другим полупроводникам и сплавам для термоэлектрических преобразователей, и, быть может, новые рекорды еще впереди. **ГА**

Динозавров съели блохи?

Любопытный сценарий гибели динозавров предложили известные палеонтологи и специалисты по тропическим болезням Георг и Роберта Пойнар (George and Roberta Poinar) в своей новой книге «What Bugged the Dinosaurs?». Ученые считают, что древние гиганты не выдержали жесткой конкуренции с насекомыми.

Свою теорию ученые построили на основе многолетних исследований экзотических насекомых, сохранившихся до наших дней в кусках янтаря, которые находят в Ливане, Бирме и Канаде. Это позволило восстановить сложную экосистему Мелового периода, кишевшую прожорливыми кровососущими блохами, клещами, комарами и мошками. Картину дополнили данные о кишечных червях и других простейших паразитах, найденных в экскрементах динозавров. А знание современных болезней вроде малярии и лейшмании, от которых страдают современные потомки динозавров — птицы и ящерицы, — позволило нарисовать грустную картину медленной естественной гибели сухопутных гигантов.

В те далекие времена начался расцвет всевозможных летающих и паразитирующих насекомых. Похожие на кинжалы огромные зубы тираннозавров не могли справиться с клещами и блохами. Да и попробуйте отогнать комара или муху, если от головы до хвоста сорок метров, а сам хвост слишком толст и неповоротлив. Дело усугубил голод, поскольку любимые травоядными динозаврами вкусные и питательные гигантские папоротники стали быстро вытесняться цветковыми растениями вроде васильков и одуванчиков, которые эффективно опыляли все те же летающие насекомые.

Разумеется, медленная агония гигантов от кровавого поноса и укусов блох, комаров и других паразитов вряд ли вдохновит авторов романов и режиссеров блокбастеров. Гораздо эффектнее катастрофический сценарий с падением гигантского метеорита, массовыми извержениями вулканов или даже термоядерной войной между инопланетянами за нашу планету. Естественные катастрофы, разумеется, имели место в тот период и могли сыграть определенную роль, но судя по тому, что закат динозавров длился по крайней мере несколько тысячелетий, вряд ли могли быть единственной причиной гибели гигантских ящеров.

Специалисты высоко оценили новую гипотезу, которая не противоречит никаким палеонтологическим данным. Ну а что на самом деле произошло 65 миллионов лет тому назад, мы вряд ли когда-нибудь узнаем. **ГА**

микроФишки

■ Если вам надоело постоянно заряжать мобильник, обратите внимание на телефон LionKing800. Производитель уверяет, что в режиме ожидания их детище проработает без подзарядки целый год! Выдающиеся характеристики обеспечивает аккумулятор емкостью 16800 мАч. Интересно, найдутся ли пытливые умы, которым хватит силы воли держать телефон в режиме ожидания до самой разрядки? **АБ**

Москва
«Техносила» (495) 777-8-777
«МИР» (495) 780-00-00
«Медиа Маркт» в ТЦ «Рамстор Сити» (499) 503-01-00
«Медиа Маркт» в ТЦ «Рамстор Капитолий» (499) 503-68-00
«Медиа Маркт» в ТЦ «Рамстор» на Севастопольском проспекте (495) 662-41-00
«Медиа Маркт» в ТЦ «Рамстор» на Каширском шоссе (495) 967-91-00
«Медиа Маркт» в «Мега» Белая Дача (495) 662-11-00
«Белый Ветер – ЦИФРОВОЙ» (495) 730-30-30
«Стартмастер» (495) 785-8-555
Санкт - Петербург
«Техносила» (812) 333-1-333
«МИР» 8(800) 200-28-00
«Медиа Маркт» в ТЦ «МЕГА» на ДЫБЕНКО (812) 448-21-00
«Медиа Маркт» в ТЦ "РАДУГА" (812) 448-11-00
«Медиа Маркт» в ТЦ "Юго-Запад" (812) 363-26-00
«Медиа Маркт» в «Рамсторе» на Пионерской (812) 363-36-00
«Белый Ветер – ЦИФРОВОЙ» 8(800)555-30-30
«Стартмастер» 8(800) 555-8-555
«Компьютерный мир» (812) 333-00-33
«Кей» 074
«Калинка» (812) 380-90-80
«Телемакс» (812) 703-10-33

brother
at your side
www.brother.ru

Привет от неандертальцев

Отношения между нашим видом и неандертальцами продолжают вызывать острый интерес. Сейчас уже не осталось сомнений, что *Homo sapiens* и *Homo neandertalensis* принадлежат к разным эволюционным ветвям. Вероятно, в отличие от нас, неандерталец — истинный европеец: он произошел от гейдельбергского человека уже на нашем континенте. Сапиенс дольше оставался в Африке и расселился по Евразии во времена, когда она уже была обжита неандертальцами.

О взаимоотношениях сапиенсов и неандертальцев ученые ведут бесконечные споры, подогреваемые наличием черепов, промежуточных по признакам между двумя видами. Ответить на вопрос, было ли скрещивание между нашими видами, пытаются с помощью анализа ДНК. Исследования дали противоречивый результат: одни показали, что гены неандертальцев отсутствуют в генофонде современного человечества, другие, напротив, регистрируют возможные следы передачи генетический информации между двумя видами.

Неожиданные аргументы в давнем споре получил сотрудник Университета Аляски, эмигрант из бывшего СССР Александр Каверман. Коллектив под его руководством провел масштабный анализ фрагментов ДНК из останков неандертальцев. В этой работе исследовалась как митохондриальная, так и ядерная ДНК. Для вычленения искомых фрагментов ДНК из загрязнений, внесенных бактериями и современными людьми, пришлось разработать специальное программное обеспечение. Просто взяв в руки ископаемый образец, современный исследователь может загрязнить древнюю ДНК своими нуклеотидными последовательностями. Поэтому остатки генетического материала неандертальцев получали из кусочков кости, извлекаемых особым микробуром.

В ходе работы удалось идентифицировать около тысячи фрагментов ядерной ДНК и почти полностью реконструировать митохондриальную ДНК. Результаты их сравнения с геномом современного человека привели к кажущемуся противоречию. В популяциях современного человека нет носителей специфической митохондриальной ДНК неандертальца, но около 10% современных людей являются носителями некоторых ядерных генов неандертальцев! Для нескольких из них характерен домен IeNrF, который можно рассматривать как своеобразную генетическую «подпись» этого вида. У значительной части людей, сведения о генотипе которых включены в общедоступные базы данных, встречаются формы нескольких генов, включающих этот домен.

Как интерпретировать полученные результаты? То, что митохондрии от неандертальских женщин к современным людям не попали, свидетельствует, что никто из нас не является потомком неандертальцев по прямой женской линии. Но все же предки-неандертальцы у некоторых из нас есть! Означает ли это, что межвидовые пары могли образовываться только одним образом: женщина–сапиенс и мужчина–неандерталец (какой простор для сексуальных фантазий на палеоантропологическом материале…)? Нет.

Анализ генов современного человека, в которых заметен неандертальский след, позволяет Каверману сделать совершенно фантастические предположения. Следите за руками!

Одна из точек зрения на природу гениальности связывает это редкое состояние с легким аутизмом. Человек, психика которого обращена вовне и успешно обеспечивает приспособление к среде, выбирает самые распространенные жизненные стратегии. Если между внутренней жизнью и действительностью существует непреодолимый разрыв, человек погружается в себя, теряя связь с окружением. Интереснее всего вариант, когда такой разрыв сбивает личность со стандартных жизненных путей, но не мешает ей обратить душевные силы на какой-то определенный род деятельности. Для такого человека особое значение приобретают не события внешней жизни (отношения с коллегами или выборы правительства), а логика переходов цветового пространства, развитие музыкальной темы или неуловимая связь физических уравнений. Мир получает гения. Примеры? Исаак Ньютон, Альберт Эйнштейн, Джордж Оруэлл, Герберт Уэллс, Вольфганг Моцарт, Людвиг ван Бетховен, Иммануил Кант, Чарльз Дарвин, Льюис Кэрролл, Микеланджело Буонарроти и многие другие. Конечно, эти диагнозы не взяты из медицинских карточек перечисленных персон, а поставлены им заочно современными психиатрами, такими как доктор Майкл Фитцджеральд из Британии.

Итак, между аутизмом и гениальностью предполагается наличие связи. В своей клинической форме аутизм — серьезная медицинская проблема. Несколько научных коллективов в развитых странах пытается найти гены, которые провоцируют развитие аутизма. Австрийские медики установили связь с аутизмом одного аллеля, а американские — двух других. Во всех трех случаях — это формы генов, активно работающих в нервных клетках. И во всех трех эти последовательности несут в себе «неандертальский» домен IeNrF.

Можно ли на основании этого предположить, что неандертальцы были аутистами? Это кажется совершенно невероятным. Даже небольшая неадекватность в суровых жизненных условиях европейской действительности эпохи оледенений была бы смертельно опасной. Но психика неандертальцев и сапиенсов могла развиваться по-разному. Возможно, неандертальские гены в нашем генотипе могут приводить к рассогласованию внутренней жизни и внешних мотиваций. Итак, названные гении могли быть «неандертальцами», точнее, их потомками? Проверить это предположение пока удалось лишь в отношении одного из признанных гениев — Бетховена. Предсказание сработало: «неандертальские» гены в его генотипе присутствовали.

Американское общество поражено эпидемией политкорректности: расовой, национальной, гендерной и прочая, и прочая. В результате исследований Кавермана к ним может добавиться еще одна — видовая. Конечно, никто не предполагает, что в ближайшее время для поступления в престижную аспирантуру начнут требовать справку о наличии у соискателя неандертальских генов. В то же время сама возможность этого способна заставить борцов за права человека предпринимать превентивные меры по защите носителей неандертальских генов или, наоборот, «чистокровных» сапиенсов. Наконец, и сами выводы Кавермана нельзя принимать за чистую монету. Но поводом вспомнить о неандертальцах с благодарностью они все-таки являются. Неужели наши культурные успехи являются посмертным подарком (или проклятием) родственного нам вида людей? **дш**

Новости подготовили

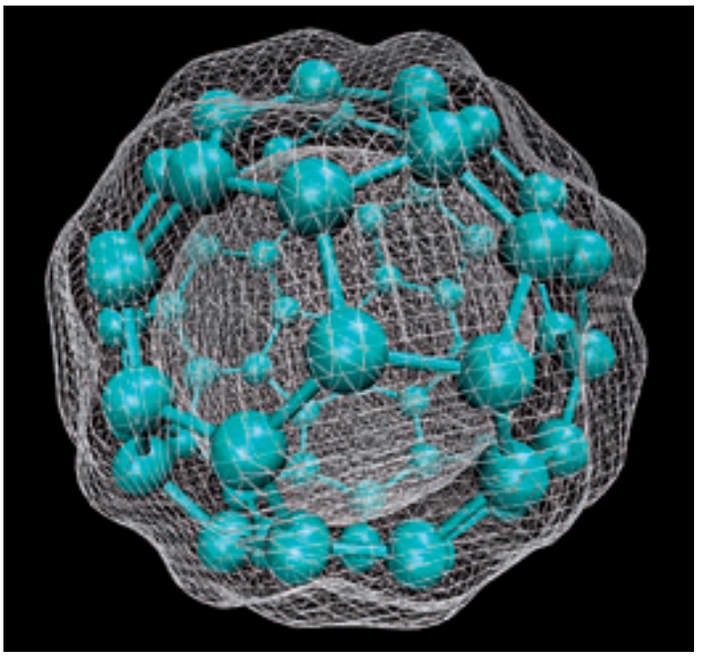
Галактион Андреев, Александр Бумагин, Егор Васильев, Владимир Головинов, Евгений Гордеев, Евгений Золотов, Виктор Ивановский, Сергей Кириенко, Денис Коновальчик, Игорь Куксов, Максим Мусин, Павел Протасов, Иван Прохоров, Дмитрий Шабанов

Тара для водорода

Любопытные расчеты проделали химики из Университета Райса. Они вычислили, сколько водорода можно поместить внутрь фуллеренов и какое давление смогут выдержать эти, пожалуй, самые маленькие и прочные емкости.

Результаты расчетов поражают воображение. Оказалось, что самый популярный из фуллеренов, похожий на футбольный мяч — C_{60}, способен хранить 58 атомов водорода. При этом выдерживаемое им давление будет примерно такое же, как в центре Юпитера и лишь в несколько раз меньше гигантского давления металлизации водорода. Впрочем, если разобраться, это не так уж и удивительно. Связи между атомами углерода, как известно, одни из самых прочных, а бездефектная шарообразная емкость толщиною в один атомный слой — хранилище со многих точек зрения оптимальное. Жаль только, что слишком маленькое. Но и в таком фуллерене водорода около 8% по массе, что лучше, чем у многих альтернативных методов хранения водорода. Не секрет, что водород — идеальное топливо для экологичных автомобилей, и главная проблема состоит в том, чтобы научиться его эффективно хранить. Вот и просчитывается возможность превращения этого взрывоопасного газа в удобную пудру из фуллеренов.

Теперь нужно просто подобрать подходящий фуллерен большого диаметра, а они бывают даже из двух тысяч молекул углерода. Туда водорода можно будет упаковать гораздо больше по отношению к количеству углерода на стенках. Просто расчеты с большим числом атомов провести гораздо труднее, но они уже делаются. Возможно, вместо шарообразных фуллеренов лучше подойдут углеродные нанотрубки большого диаметра, «заткнутые» с обоих концов. Еще ученым предстоит придумать эффективный способ закачивать водород внутрь фуллеренов, а затем их «прокалывать» и доставать газ. Впрочем, химики решали и более сложные задачи. **ГА**



ШАРООБРАЗНЫЕ ФУЛЛЕРЕНЫ — ПОЧТИ ИДЕАЛЬНОЕ ХРАНИЛИЩЕ ДЛЯ ВОДОРОДА

МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
Русский ДЕНЬ 2008

ВСТРЕЧА НА ВЫСШЕМ УРОВНЕ

Международный компьютерный клуб приглашает принять участие в ежегодной конференции «Русский День-МКФ», которая пройдет с 27 по 30 мая 2008 г. на курорте «Рэдиссон-Лазурная», расположенном на живописном черноморском побережье в городе Сочи, столице зимней Олимпиады 2014 г.

27 30 мая

www.mkf.ru

Форум Компьютерный Международный

МКК ICC
МЕЖДУНАРОДНЫЙ КОМПЬЮТЕРНЫЙ КЛУБ

101813, г. Москва,
Лубянский проезд, 4
Тел.: +7 (495) 625-4667,
625-7204, 625-8688
Факс: +7 (495) 625-0995
olga@mkf.ru

РЕКЛАМА

Борьба за чистоту

Бёрд Киви

Три сюжета из текущих ИТ–новостей с разных сторон освещают всегда актуальную тему «о грязи в нашей жизни и средствах избавления от нее».

История номер один — про чрезвычайно оригинальную идею корпорации Sony, сулившую практически задаром, как казалось, увеличить прибыль от продаж компьютеров Vaio. Хорошо известно, что компании–изготовители брэндовых ПК — Dell, Sony и прочих — с рвением наполняют свои новые машины сторонним ПО. Как правило, это демо–версии с ограниченным сроком использования или урезанной функциональностью. Делается это с целью получить мзду с разработчиков, составляющую обычно 50–60 долларов с каждого оприходованного компьютера.

Покупателям же от этой возни одна головная боль. Ненужные программы жрут место на диске и ресурсы компьютера, плохо влияют на стабильность системы, а из–за своей многочисленности не так–то легко вычищаются вручную. А когда истекает их срок демо–эксплуатации, могут просто достать назойливыми напоминаниями. Неудивительно, что для такого рода ПО уже давно нашлось название, причем в нескольких вариантах — от иронично–вежливого BloatWare (bloat — «надувать, вспучивать») до грубого, но справедливого CrapWare (crap — «дерьмо»).

Суть же недавней инициативы Sony свелась к тому, чтобы предложить клиентам новую услугу — заранее вычищать все это «дерьмо» из покупаемого компьютера с помощью утилиты Fresh Start, стоимостью 50 долларов. Как только потенциальные покупатели прознали, что корпорация задумала слупить с них еще полсотни лишь за то, что благородно не будет гадить в новые машины, блогосфера Сети наполнилась мощным гулом недовольства. Мощным настолько, что уже на следующий день встревоженная Sony поторопилась публично отказаться от идеи поборов за Fresh Start и пообещала сделать утилиту бесплатной. Правда, доступной далеко не всем, а лишь покупателям самых дорогих ноутбуков.

История номер два номинально привязана к реалиям текущей политической жизни США, однако по сути своей важна для борьбы с переизбытком грязи в политике любой страны. Стэнфордский профессор–правовед Лоуренс Лессиг (Lawrence Lessig, о его незадавшейся политической карьере читайте в «КТ» #725) знаменит своей многолетней борьбой за «цифровые права» граждан на копирование информации в эпоху оголтелых законов о копирайте. Теперь же он выступает с новой приметной инициативой — дать бой чудовищной коррупции во власти при помощи Интернета.

Одно из самых известных начинаний Лессига в прошлом — это весьма популярная сегодня концепция лицензирования Creative Commons (CC), или «Творческие общины». В двух словах, это открытая система лицензий для любых творческих произведений, построенная на базе идей GPL. В рамках многоступенчатой системы CC авторы текстов, музыки, изображений и т. п. могут сами, без юристов, решить, в каком объеме им хотелось бы сохранить контроль за своей интеллектуальной собственностью, а какую часть можно свободно раздать для всеобщего блага… Новая же инициатива Лессига вновь и явно неслучайно именуется короткой аббревиатурой CC, но теперь это означает «Change Congress», то есть «Изменим конгресс».

Все подробности об этой любопытной, наглядной и поучительной затее профессора–юриста можно найти на сайте проекта www.change–congress.org. Здесь же достаточно донести только ее суть.

Для всех кандидатов, баллотирующихся в высший орган власти, Лессиг разработал краткий и внятный комплекс из четырех обязательств, даваемых избирателям. Это в очень конкретном виде сформулированные обязательства не брать на высоком посту взятки от лоббистов и пользоваться деньгами исключительно из прозрачных общественных фондов поддержки. Избиратели имеют возможность задать каждому из кандидатов вопросы на предмет безусловного одобрения всех или нескольких пунктов из этих обязательств — благо необходимость решительной борьбы с коррупцией последние годы стала очень популярной темой в речах политиков по всей планете. А затем, на основе этих ответов по всем регионам, составить сводную карту страны, где области с кандидатами, целиком принимающими обязательства, окрашены яркими цветами соответствующих партий (красный и синий в случае США); области с частично принятыми обязательствами — в бледные оттенки соответствующих цветов; а остальные регионы — в грязные оттенки дерьма. Такая карта, по мнению Лессига и его единомышленников, сразу даст понять, где ситуация с грязью в политике особенно неблагополучна…

Третья, самая короткая история — тоже об интересной, но чрезвычайно специфичной веб–инициативе президента Франции Николя Саркози. Которого, похоже, всерьез обеспокоили быстро падающий рейтинг и очевидное преобладание откровенно негативных отзывов о его персоне и делах во франкоязычных блогах и форумах. Желая поправить ситуацию, Саркози назначил в аппарат специального человека, 24–летнего Николя Принсена (Nicolas Princen), дабы тот «следил за Сетью». И теперь этот Никола–второй обязан регулярно составлять отчеты о том, что население Франции говорит про Николу–первого в Интернете. Рассуждая абстрактно, ничего страшного и противоестественного в этом вроде бы нет. Ну хочет президент знать, что думает о нем простой народ, — что ж тут плохого. Принципиально важно, каковы будут последствия подобных отчетов. Потому что в Китае или в России, скажем, за критику властей в личном блоге ныне вполне можно угодить под суд. Но для одних это «борьба за чистоту общества», а для других — «грязные трюки власти». ■

Потуши изжогу!

На правах рекламы. RU.MAA.07.01.02 Рег. уд. МЗРФ П №014986/02, П №014986/01, П №016126/01

Маалокс®

Быстрое избавление от изжоги и боли в желудке

Group sanofi aventis
Главное – здоровье

Представительство АО «Санофи-авентис груп» (Франция).
Адрес: 115035, Москва, ул. Садовническая, д. 82, стр. 2.
Тел.: (495) 721-1400. Факс: (495) 721-1411.
www.sanofi-aventis.ru

ИМЕЮТСЯ ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ. ПЕРЕД ПРИМЕНЕНИЕМ ПРОЧТИТЕ ИНСТРУКЦИЮ ИЛИ ПРОКОНСУЛЬТИРУЙТЕСЬ СО СПЕЦИАЛИСТОМ.

Как родилась эта тема

Владимир Гуриев

Обычно мы стараемся придумать на первое апреля что-нибудь веселое, но последние несколько лет редакции и без первого апреля живется все лучше и веселее, так что настроения шутить у нас не было, и в тематическом плане на апрель долгое время значилась статья «Особенности внедрения ERP-систем на птицефабрике». Мы даже нашли подходящие иллюстрации, но тут главному редактору вздумалось созвать редколлегию, и цыплята неожиданно пошли лесом.

— Давайте, что ли, подумаем, какие статьи будут в нашем журнале, — сказал главный редактор, когда все собрались.[1]

Коллектив дружно закашлялся. Никто не ожидал, что главный редактор с места в карьер, даже не спросив «как дела», перейдет в наступление. В конце концов, на повестке дня хватало насущных вопросов: в редакцию нужно было купить новый чайник, да и зарплату уже месяц как не выдавали, непорядок.

— Так вот, — сказал главный редактор, когда все понемногу успокоились. — Статьи.

— А что статьи? — спросил один из редакторов. — Сколько можно?

— Сколько можно?! — дружно вступил редакторский хор.

Ответственный секретарь терпеливо занесла все реплики в протокол.

— Ну… мы все же… — промямлил главный редактор. — Ведь это как бы журнал…

— Да какие статьи?! — возопили редакторы. — Нам и так работать некогда! А тут еще статьи! Придумал тоже!

— Хотелось бы немного конструктива, — гнул свою линию главный редактор, косясь на притулившуюся к столу детскую бейсбольную биту.

— А какой тут может быть конструктив, — резонно заметил один из редакторов, — когда в каждой статье мы обязаны прославлять рекламодателей, а о настоящих героях современности написать не можем. Сколько можно дурачить читателей?

— Не можем! Не можем! — подхватил хор.

— Да кто ж вам мешает, — удивился главный редактор. — Напишите!

— И про Флориду можно? — спросил Александр Бумагин.

— И про Псковскую командировку? — спросил Владимир Гуриев.

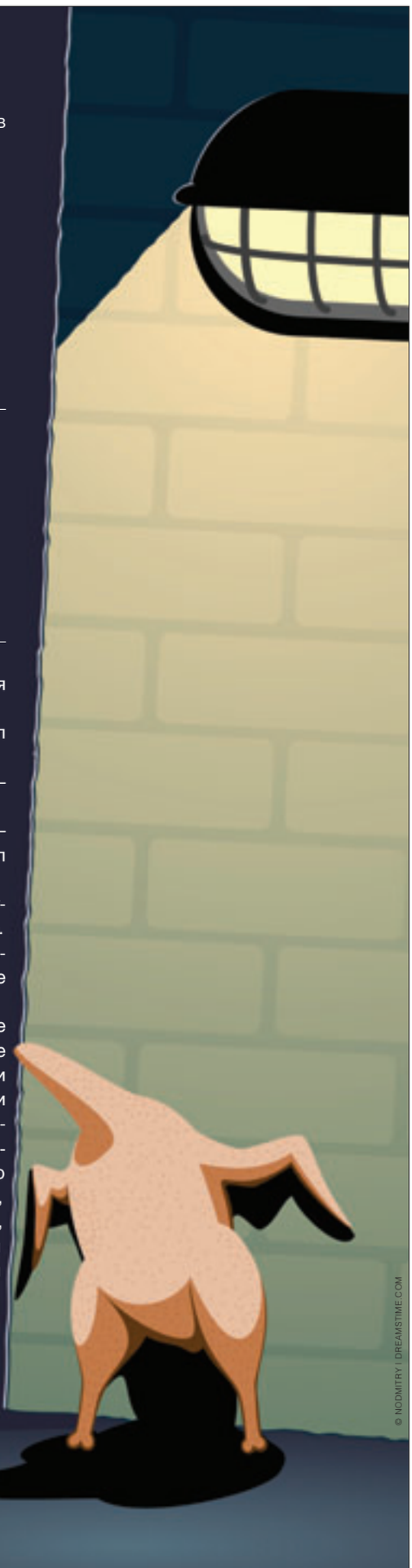
— И про то, что цифровое искусство — это не искусство вовсе, а так? — спросил Евгений Антонович Козловский.

— Помедленнее, — приструнила хор ответственный секретарь. — Я же записываю.

— Да про что хотите, — сказал главред. — Это ж первого апреля выйдет, все равно никто не поверит…

Через неделю в его почтовом ящике лежало несколько материалов, которые не могли быть опубликованы никогда и ни при каких обстоятельствах — настолько они противоречили всему, что пропагандировала «Компьютерра» в течение нескольких лет. Главный редактор благоразумно взял больничный. Рекламный отдел, ознакомившись с содержимым номера, рекомендовал уничтожить весь тираж (и редакцию). Но, в конце концов, решили оставить все, как есть.

Вы ведь все равно не поверите. ■



1 Редколлегии в «Компьютерре» похожи на игру в прятки в садике для умственно отсталых. Ведущим считается главный редактор. Согласно правилам, главред отправляет в редакционный список письмо с приглашением на редколлегию. Редакторы на этом этапе придумывают уважительные причины, чтобы на редколлегию не приходить — «у меня в этот день встреча», «я очень-очень болен» и даже «я иду на пресс-конференцию» (как видим, чтобы не появиться на редколлегии редакторы готовы пойти на любую низость). Задача ведущего — назначить такую дату проведения редколлегии, чтобы непришедших по уважительным причинам оказалось как можно меньше. Если ему это не удается, значит, партию выиграла редакция. Если удается, то игра продолжается, но редакторы соревнуются между собой — теперь выигравшим считается самый опоздавший.

Made in Мелентьевка

ИСТОРИЯ РОССИЙСКОЙ КРЕМНИЕВОЙ ДОЛИНЫ

Владимир Гуриев

В Мелентьевке у 72-го автобуса остановка по требованию. На практике это означает, что о выходе нужно побеспокоиться заранее, лучше сразу после Жеребятино, потому что там опустевший было автобус снова заполняется людьми, и пробиться к двери через громоздкие баулы трудно. Опоздаешь — так и будешь трястись до Гнильска. Согласно полученным на автовокзале инструкциям, я стучусь в окошко водителю сразу после того, как автобус съезжает с моста через Желчу. Он, не оборачиваясь, кивает, и через пару минут автобус резко останавливается. Вдалеке, километрах в двух от трассы, виднеются редкие постройки — это и есть Мелентьевка, не очень населенный, но очень важный для российского ИТ-бизнеса пункт Псковской области.

Для меня эта история началась месяцев пять назад, когда на каком-то скучном фуршете я разговорился с представителем крупной торговой сети. Помнится, я спросил у него, как им удается держать такие низкие цены на ряд товаров. Собеседник мой улыбнулся, сказал что-то невразумительное об умении выстраивать отношения с партнерами, но вдруг резко оборвал себя и произнес:

— Да, собственно, что тут скрывать. Все равно это секрет Полишинеля, конкуренты давно уже в курсе, да поделать ничего не могут.

— В смысле? — спросил я.

— Мелентьевка, — сказал мой визави и хотел, кажется, добавить что-то еще, но тут корпоративная этика окончательно скрутила его, и он спешно перевел разговор на другую тему. Впрочем, мне и этого было довольно, благо конкуренты обсуждать тему Мелентьевки нисколько не стеснялись. Буквально через пару дней я знал, что в маленьком поселке в Псковской области производят чуть ли не половину китайского электронного ассортимента и что конкуренты известной торговой сети поделать с этим ничего не могут: производственные мощности забиты под завязку, а даже если и расширять их, свободных рук в Мелентьевке нет. Все способные держать в руке паяльник уже при деле.

Дождавшись хотя бы намека на потепление, я собрал вещи и отправился в Мелентьевку, чтобы посмотреть на это чудо российской промышленности своими глазами.

КАК ВСЕ НАЧИНАЛОСЬ

Китайское производство в Мелентьевке основали самые настоящие китайцы. Как их занесло в Псковскую область, никто уже толком не помнит, но в начале 1990-х, когда по всей стране заброшенные деревни смотрели черными окнами на проезжающих мимо, в Мелентьевке вовсю кипела работа. Основанная пришлыми китайцами мануфактура клепала одноразовые зажигалки, которые продавались в ближайших городках и даже в райцентре. Захватив местный рынок зажигалок, китайцы занялись электронными игрушками и, вложив деньги в производственную линию, приступили к выпуску портативных «Тетрисов». «Тетрисы» покупали уже всей страной.

— В день по три-четыре фуры уходило, — вспоминает Сергей Муравьев, нынешний руководитель производственного комплекса в Мелентьевке. Он пришел работать в компанию в 1993 году. Сам Муравьев из Корытно — это в десяти километрах от Мелентьевки, но если пятнадцать лет назад Муравьеву приходилось в полшестого утра выходить на трассу, чтобы сесть на единственный автобус, проходящий мимо двух населенных пунктов, то сегодня Сергей приезжает на работу на «Тойоте Камри».

© KIRSANOVV | DREAMSTIME.COM

■ СЕРГЕЙ МУРАВЬЕВ

Старые времена он вспоминать не любит, потому что после «Тетрисов» все начало разваливаться.

— Брать эти проклятые «Тетрисы» перестали, а у нас склады битком набиты, — рассказывает Сергей. — Полгода еще дергались, а потом остановили производство и все.

Никаких китайцев к тому времени в Мелентьевке уже не было. Заработав на зажигалках и «Тетрисах», они переехали в Псков, а оттуда еще куда-то. Производство контролировал наемный менеджер, который сам в Мелентьевке не жил, приезжал раз в неделю. Когда продажи сошли на нет, и он приезжать перестал.

В Мелентьевке осталось около двухсот сотрудников компании «Made in China» и сто пятьдесят тысяч упакованных и готовых к реализации электронных «Тетрисов». С них и жили.

ОТКРЫТИЕ МЕЛЕНТЬЕВКИ

Рыбалка на Желче замечательная. Собственно, благодаря чудному клеву и состоялось второе открытие Мелентьевки, на сей раз уже московскими бизнесменами. Летом 2003 года слегка уставшие от деревенской тишины московские рыбаки набрели на странные постройки, стоявшие чуть в стороне от единственной в Мелентьевке улицы.

— Это что, спрашивают, хлев? — вспоминает Евдокия Васильевна. Она работает на телевизионном конвейере, который был не без помощи московских торговцев запущен только год назад.

Это, конечно, оказался не хлев, а амбар с проржавевшей за годы забвения производственной линией. Опешившие рыбаки долго расспрашивали местных, откуда в Мелентьевке взялось такое чудо, хмыкали, рассматривали «Тетрисы», а потом уехали.

© VICSA | DREAMSTIME.COM

Вернулись они следующей весной. К этому времени у них на руках были списки устройств, которые выгоднее делать в Мелентьевке, нежели везти из Китая, и планы реконструкции поселка. На бумаге все выглядело здорово — стараниями художников серая Мелентьевка превратилась в картонный городок с красивыми двухэтажными коттеджами и ровными чистыми дорогами.

— Конечно, не все получилось, что задумывали, — дипломатично замечает Муравьев. — Не все, что обещано, было сделано, понимаете? Но у людей теперь есть работа, и зарабатывают они хорошо. Это важнее всего остального.

Свалившиеся на Мелентьевку объемы производства потребовали притока рабочей силы, и сегодня на заводах Мелентьевки работают не только жители поселка, но и их соседи из ближайших деревень и городков. Нынче на предприятиях Мелентьевки работает около полутора тысяч человек. Ежемесячный суммарный оборот мелентьевского комплекса превышает 4 миллиона долларов.

Средняя зарплата составляет около 600 долларов, не считая премий, которые выплачивают не каждый месяц, но довольно часто. Тратить деньги в деревне особо некуда — ни ресторанов, ни клубов здесь нет, даже старенький дом культуры стоит заброшен (чуть ли не на каждом доме спутниковая тарелка, но это не от хорошей жизни — делать в свободное время здесь действительно нечего). Значительная часть сбережений вкладывается либо в недвижимость, либо в автомобили — их у местных жителей много, и 72-й обычно проходит мимо, не останавливаясь.

ТЕЛЕВИЗОР БЛИЖНЕГО БОЯ

Поначалу москвичи устроили в Мелентьевке отверточное производство. Сюда привозили почти собранные ноутбуки, растаможенные как электронные запчасти. В задачу местных жителей входило закрутить два болта и упаковать готовый продукт. Тоже, в общем, нормально, но те, кто помнил, как все было устроено «при китайцах», хотели большего.

— Да и ноутбуки были, — рассказывает Муравьев, — хуже некуда. Они же экономили. Закупали откровенную дрянь, лишь бы подешевле. А я им говорю: вы лучше на нас сэкономьте, а комплектующие берите нормальные!

Сэкономить на мелентьевцах вряд ли получилось, но собранный энтузиастами Мелентьевки «хороший ноутбук» доехал-таки до Москвы, откуда дали добро на строительство дополнительных производственных линий и полное изменение схемы работы. Так в Мелентьевке начали собирать «по-настоящему». Настолько по-настоящему, что отличить «родной» жидкокристаллический телевизор от собранного в Мелентьевке я так и не смог.

— Наш на самом деле показывает лучше, — говорит Муравьев. — И работает дольше. Вот и вся разница.

К тому, что весь район занимается производством подделок, Муравьев относится философски.

— Не наша это забота, — говорит он. — Это ж не мы придумали лейблы такие ставить. Что нам говорят, то и ставим. Это Москва пускай разбирается. А за продукцию нам не стыдно. Она еще и дольше проработает, чем оригиналы, помяните мое слово.

Тем не менее он немного боится. Как боится и возвращения китайцев из «Made in China». От многих тысяч «Тетрисов» осталась лишь малая часть, и хотя хозяева электроники так пока

и не объявились, в Мелентьевке о них помнят. И годы, когда работы не было, тоже помнят хорошо.

— А не надо было уезжать, — ворчит Евдокия Васильевна. — Бросили нас одних. А что нам делать было? Солить эту дрянь?

ЧТО ДАЛЬШЕ?

Московские инвесторы были бы счастливы оставить все, как есть, однако сами мелентьевцы на достигнутом останавливаться не намерены. В руках у Муравьева я вижу потрепанный iPhone — специально, по заказу, привезли из Москвы.

— Мы посчитали уже, — говорит Муравьев, — если у нас собирать, у него себестоимость полторы сотни долларов получается. И никакой блокировки. Будут же брать, как думаете?

Наверняка будут, думаю я.

— С айподами мы, конечно, не того, — сокрушается Муравьев. — Не сориентировались вовремя. А так бы подняться на них могли.

Сам Муравьев своим финансовым положением вполне доволен. Дом есть, машина есть, семейство недавно вывозил в Австрию — на лыжах кататься.

© GEOM | DREAMSTIME.COM

■ **ЕВДОКИЯ ВАСИЛЬЕВНА GMBH**

«Подняться» — это он о Мелентьевке, потому что есть у Муравьева мечта: построить в Мелентьевке институт.

— Тут ведь что получается, — говорит Муравьев, — отправляем мы ребят в институт, в Москву например, а они там за пять лет покрутятся и домой уже не хотят. И зарплаты немного не те, и скучно им. Нам бы здесь что-нибудь такое, без отхода от производства.

Перед московскими инвесторами он проблему подготовки кадров уже поднимал. В Москве к инициативе Муравьева отнеслись с изумлением, но денег на институт не дали. Муравьев, впрочем, надежды не теряет. Школы во всех окрестных деревнях уже спонсируются производственным комплексом, а когда денег станет побольше — «глядишь, и институт потянем».

В кабинете у Муравьева до сих пор стоит макет Мелентьевки, который четыре года назад привезли из Москвы инвесторы. Дом культуры, кинотеатр, парк — ничего этого в Мелентьевке пока нет, только библиотеку новую построили, да и ту на свои деньги.

— Построим, — говорит Муравьев уверенно. — Обязательно построим. И туризм будем развивать. У нас же и места красивые, и рыбалка хорошая. В Австрии вон никакой рыбалки, а как живут.

Рыбалка у них действительно отличная. С Австрией не сравнить… ■

© VICSA | DREAMSTIME.COM

© MIKE BROWN | DREAMSTIME.COM

Отдавай-ка Флориду, Америка!

ПРАВДА О ФЛОРИДСКОЙ АВТОНОМНОЙ ОБЛАСТИ

Александр Бумагин

Даже самые скептичные из нас склонны принимать официальные заявления за чистую монету. Поколения русских и советских людей верили в то, что царское правительство уступило Аляску американцам по смехотворной цене в четыре доллара за квадратный километр. И почти никто не задумывался, а зачем?

По сию пору вокруг этого соглашения крутится бессчетное число домыслов, разобраться в которых непросто даже профессиональному историку. Однако этот искусственный информационный туман легко объяснить, если учесть, что с каждым годом договор, о котором мы говорим, становился все менее и менее выгодным для… США.

Как известно, во времена императора Александра II и президента Джонсона, а точнее, в 1867 году Аляска была передана в распоряжение США. Но на каких условиях? Неужели за 7,2 млн. долларов? Самый распространенный взгляд на ситуацию того времени состоит в том, что России, обескровленной в Крымской войне, срочно были нужны деньги. США же были не прочь после Гражданской войны упрочить свое положение на североамериканском континенте. Самые прозорливые недоумевают: даже если принять во внимание иную стоимость доллара в середине XIX века, совершенно непонятно, как денежная сумма, не превышающая двух процентов расходной части годового (!) бюджета Российского государства того времени, могла способствовать значительному укреплению казны?!

В какой-то мере все на свои места ставит расхожее мнение о том, что Аляска была не продана, а отдана в аренду на 99 лет, стандартные в такого рода сделках. Однако эта близкая к истине гипотеза не открывает главного: согласно договору, наша страна через 99 лет могла выбирать, какая именно часть территории США, равнозначная по стоимости, перейдет к России. Конечно, были ограничения, сводящие этот выбор всего к трем вариантам: Аляска, Калифорния или Флорида. Площадь возвращаемой территории должна была зависеть от ценности земель, при этом за единицу принималась стоимость всей арендованной Аляски на дату окончания срока аренды.

Американская пресса шестидесятых годов XIX века сравнивала новые земли с ледяным сундуком. Были очень большие сомнения в том, что аренда вообще имела какой-то смысл. Теперь очевидно, что убыточность сделки для США заключалась не в бедности, а в богатстве Северо-Запада Америки. Первый звонок прозвенел в конце XIX века у реки Клондайк. Да, США рассчитывали выжать максимальную выгоду от аренды: велся безжалостный промысел пушнины, а в смежных и внутренних водах вылавливалось чуть ли не все, что плавало. И тут — золото.

Золотая лихорадка всячески поддерживалась правительством США, так как к окончанию срока аренды золото должно было иссякнуть — иначе цена на Аляску оказалась бы значительно выше первоначальной. С годами, однако, ситуация осложнялась все новыми и новыми ископаемыми, открываемыми на полуострове. В середине прошлого века, под конец срока аренды, были обнаружены значительные запасы нефти, что превратило сделку с Россией вековой давности в крайне убыточную для США. И тогда в дело была втянута политика.

Холодная война сделала Аляску камнем преткновения. Карибский кризис — одно из следствий нежелания США расставаться со своими территориями. СССР на рубеже пятидесятых и шестидесятых потребовал от США начать совместную работу по завершению сделки 1867 года. СССР, согласно договоренности по аренде, выбрал. Но не Аляску, а Флориду. Отсюда особое покровительство Кубе и появление там военных ракет. Нежелание американцев видеть русских во Флориде, которая неминуемо стала бы мощным военным форпостом СССР, понятно. Однако решительные действия на Кубе все расставили по своим местам: закрытый от гласности диалог о возвращении земель был начат.

Подробности этих переговоров известны немногим. Но кое-что просочилось. Во-первых, СССР согласился на отсрочку в 25 лет, но остался непреклонен в выборе: США отдают именно Флориду. Во-вторых, СССР должен был получить значительную компенсацию за меньшую (на порядок) площадь Флориды по сравнению с Аляской и за скудность флоридских недр. В качестве такой компенсации обеими сторонами был утвержден космодром на мысе Канаверал и все предприятия космической отрасли США, размещенные во Флориде (прочие, не связанные с космосом производства, США имели право вывезти). Согласитесь, космическая гонка тех лет выглядит совсем иначе в свете этих договоренностей.

В связи с ухудшением экономической ситуации в СССР и последовавшим его распадом в соглашениях между странами кое-что изменилось. США за огромные деньги выторговали существенное облегчение участи для Флориды. По сути, Флорида осталась в составе США. Однако взамен Россия получила права на новейшие технологии.

Космодром во Флориде и весь «космопром» штата были бессрочно переданы России первого января 2000 года на условиях неафиширования этого факта в течение пятнадцати лет. Первые российские специалисты появились во Флориде еще в середине девяностых, и их число плавно увеличивается до сих пор. К истечению срока «умолчания», то есть к 2015 году, на всех объектах будут преимущественно работать граждане России, а американцы смогут рассчитывать лишь на труд, требующий низкой квалификации.

Россия и США не имеют права размещать во Флориде свои войска, за исключением заранее оговоренной охраны важных объектов. В пределах штата есть несколько десятков предприятий космической отрасли, которые вместе с занимаемой ими территорией теперь находятся под юрисдикцией России. По договоренности, предприятия должны сохранять свой профиль в течение полувека. Секретность же шита белыми нитками: на большом количестве публикуемых снимков, которые делаются на бывшем американском космодроме и других предприятиях Флориды, подозрительно много российских военных.

© U.S. NATIONAL ARCHIVES AND RECORDS ADMINISTRATION

■ **КЕННЕДИ ПРОЩАЕТСЯ С АМЕРИКАНСКИМ КОСМОПРОМОМ**

СССР активно готовился к получению нового космодрома. Так, дабы сполна воспользоваться его возможностями, СССР форсировал разработку «Бурана», значительно улучшенной версии американских шаттлов. Совершенно очевидно, что внешне челноки похожи, как братья-близнецы. Вопреки официальной информации, проект «Буран» не был свернут, и его в самом начале 90-х возобновили по другую сторону Атлантики. Шаттл «Дискавери», запущенный в 2005 году после долгого перерыва, не что иное, как первый из двух построенных во Флориде «Буранов». Имена «Дискавери» и «Атлантис» сохранены, чтобы подмена была менее очевидной. Настоящие американские «Дискавери» и «Атлантис» были списаны еще в 2003 году.

Американцы, пока еще не построен их новый космодром в Южной Каролине, платят России за использование стартовых установок на мысе Канаверал, благо мы пока не в состоянии использовать их с полной нагрузкой в одиночку. Также выкуплены места на летающих сейчас к МКС «Буранах» до 2010 года включительно. Благодаря вырученным средствам стало возможным доведение до ума российской навигационной системы ГЛОНАСС, которая не сегодня-завтра, надеемся, станет полноценной альтернативой GPS.

К 2015 году США планирует достроить космодром и разработать новый космический корабль, правда, и в этой разработке Россия будет иметь собственную долю: предположительно, около 40%. NASA всячески поддерживает развитие частной космонавтики, чтобы хоть как-то компенсировать катастрофическое отставание от России.

Забавно, что утечка информации о совершенной сделке между двумя государствами побудила Россию объявить в прошлом году о постройке нового космодрома на Дальнем Востоке, дабы отвести подозрения. Конечно же, никто ничего строить там не собирается: совершенно очевидно, что, имея в распоряжении два крупнейших в мире космодрома, тратиться на третий России вовсе ни к чему.

Результатом описанной «бархатной революции» стали сменяющие один другого кризисы в американской промышленности и резкое обесценивание доллара в последние годы. Другого пути у США не было, так как без нефти на Аляске государству было бы еще хуже, чем теперь. Россия, напротив, укрепила свои позиции в космической отрасли, а к 2015 году, когда истинное положение дел станет общеизвестно, следует ожидать скачкообразного роста нашей экономики. И все это за семь с небольшим миллионов долларов золотом. ■

© JORGE | FLICKR.COM

Интер? Нет!!

ВИРТУАЛЬНОЕ ОБЩЕНИЕ КАК СРЕДСТВО РАЗЪЕДИНЕНИЯ ЛЮДЕЙ

Елена Мариничева,
Виктор Тюлень

Возможно, кому-то наш взгляд на общение в Сети покажется спорным. Искушенные же и опытные пользователи Интернета и блогосферы с нами, уверены, согласятся. Более того, по недавно рассекреченным данным, создание Интернета (если опустить частности) было продиктовано одним принципом: разделяй и властвуй. Идея, вызревшая в специальных лабораториях (КГБ и ЦРУ как всегда в подобных вопросах, что называется, «нашли друг друга», см. [1]), легла в основу одного из самых успешных — и самых античеловечных — проектов последних десятилетий.

Наиболее полно и наглядно эта технология нашла свое воплощение в так называемом Живом Журнале. Напомним. Американский программист Брэд Фицпатрик создал платформу ЖЖ (LJ, LiveJournal) в 1999 году (обратите внимание! перевернутое «число зверя»!), чтобы общаться с друзьями из других городов. Возможно, первоначальная цель и была такова. Эксперты говорят так: «Для регистрации тогда нужен был специальный код, который мог дать только зарегистрированный пользователь. Сайт быстро набирал популярность. В 2003 году, когда число зарегистрированных пользователей достигло миллиона, отменили пригласительные коды — теперь завести ЖЖ мог любой желающий. Тогда же началась масштабная рекламная кампания. Не заработать на том, что само идет в руки, было бы слишком не по-американски. В 2005 году Брэд продал свою компанию, которая занималась ЖЖ, за неразглашаемую сумму, превышающую миллион долларов» (см. [2]). Но на этом идиллия и романтический период ЖЖ кончается. Туда, где замешаны крупные деньги, неизменно устремляется и власть над людьми, и стремление ими манипулировать. Именно с этого момента цели и задачи ЖЖ меняются на прямо противоположные: не связывать между собой друзей, а как можно эффективнее разъединять и без того не знакомых друг с другом людей.

Не секрет, что настоящие, реальные человеческие сообщества — большая сила и скрытая угроза для любого общественного устройства, даже демократического, так как они вносят элемент непредсказуемости и неустойчивости. Про государства, склонные к авторитаризму, и говорить нечего: их руководители многое бы отдали, чтоб «крепко-накрепко разъединить» своих граждан. И отдали. Сумма с множеством нулей была потрачена на упрочение и реформирование «паутины» ЖЖ. Чем больше людей в нее попадает, тем более далеки они от реальной жизни, друг от друга, а значит — от протестов и реальных действий. Никакое радио, никакое телевидение не могут поспорить с Интернетом в борьбе за внимание тех, что бредут к своим компьютерам, создают блоги, пишут друг у друга в журналах и полагают, что таким образом становятся друг другу ближе и понятней. Бедные, бедные! — те, кто пытается жить в плену подобных иллюзий. Что же происходит на самом деле? Ну, во-первых, все сидят «по местам», у компьютеров, никто никуда не «рыпается», — это едва ли не самое важное обстоятельство. Во-вторых — заводят себе журналы и пишут в них, думая, что таким образом рассказывают о себе и делятся своими мыслями. На самом деле — и это дока-

зано недавними работами Европейского Института когнитивных исследований (точнее, его Лаборатории по изучению потока сознания под руководством профессора Говорковского) — человек растворяется в блогосфере, теряет свою личность. Все, что относится к приватной стороне его жизни, — мысли, мнения, настроения, — отправляется в «журнал» на всеобщее обозрение и — очень часто! — на всеобщее осмеяние. Почему так много агрессии в том же ЖЖ, так много брани, нецензурной лексики? Именно поэтому. Людей охватывает безотчетная паника, негодование по поводу утраты своей личности (они хоть и невольно, но ощущают это), и как реакция — бранные слова, желание не соглашаться с оппонентом, спорить — да не мягко, а чем резче, тем лучше. Предвидим возражения: бывают же и «душевные» посты, и миролюбивые коменты. Да, бывают. Но что это меняет? Ни в «душевных», ни в «агрессивных» постах нет самого человека — это лишь то, чем в данный момент он хотел бы представляться и казаться. Согласитесь, когда пишешь в реальный — «старорежимный» — дневник, то не оглядываешься на возможных читателей, пишешь для себя, чтобы что-то запомнить, в чем-то разобраться. Здесь же будто клоуны кривляются на сцене — заливаясь лживыми слезами и закатываясь ненатуральным смехом. Так что рецепт, прописанный «сверху» и растиражированный ЖЖ (в том виде, в котором он существует сейчас), прост как правда: хочешь получше спрятаться от людей и от себя самого — заводи блог! Оказывается, этого хотят многие. Судите сами — сделать определенные выводы легко и не опираясь на специальные исследования.

Очень характерно, что в ЖЖ мало кто выбирает себе ник, хоть отдаленно напоминающий настоящее имя. Про юзерпики мы уж молчим. Если выстроить в ряд весь этот зоопарк (большинство предпочитает отождествлять себя со зверями, птицами и насекомыми) — тошно станет. Ну вот, расселись в виде насекомых по своим блогам. Накропали посты. Начинается лихорадка: заметят — не заметят, ответят — не ответят, оставят хоть один коментик — или мимо пройдут. Как нищие на паперти, сидят возле своего шутовского барахла и думают, что оно кому-нибудь нужно. Не нужно ни-ко-му!! Но фишка в том, что рядом и другие сидят на своих блогах, и тоже с кучей фальшивок. Вот и начинается торг-обмен. Один бросит коментик тебе, ты — другому, другой кликнет третьего, и пошло-поехало.

С кем «беседуешь» на страничке своего журнала — бог весть. Ну да, можно заглянуть в профайл. И что там увидишь? Место постоянного проживания «Дырбулда», или «Там, где нас нет», или «Ночью под фонарем», — впрочем, что говорить, каждый может найти «места проживания» и понелепее указанных в профайлах. А вот раздел «о себе». Хорошо, если кто-то напишет что-нибудь типа «о себе рассказывать неинтересно, потому не буду». Но ведь порой такое загнут, да с нецензурщиной, что лучше уж в эти профайлы и вовсе не заглядывать. Впрочем, вернемся к блогам. Итак, посты-обманки выложены, начинается «обмен мнениями». На самом деле — бульканье, хрипы и визги, не имеющие ничего общего с нормальной человеческой речью, призванной объединять людей и помогать находить взаимопонимание. Это и понятно. Ведь изначальная цель виртуального общения — разъединение, его-то мы и получаем «на выходе».

Что можно всерьез думать по поводу чьего-то поста — чьего-то лицемерия? Если это твой знакомый, хороший «фрэнд», то заведомо напишешь что-нибудь вроде — «здóрово!», «согласен!» или даже «побольше бы таких светлых постов!». Если это некто, глубоко тебе безразличный (а со временем таковыми друг для друга становятся в блогосфере абсолютно все), то кинешь «а вот я совсем по-другому думаю», ну и изложишь, что ты там думаешь — на самом деле наврешь с три короба. Ладно, если перекинулись парой фраз и разошлись. Так нет же — закипают страсти, накаляется разговор, разгорается спор (а хозяин журнала только ручки потирает — ага-ага, поднимайте мне статистику, увеличивайте количество посещений, а я, чтоб подлить масла в огонь, еще так да еще эдак врежу). Пособачатся — неслучайно собачьих морд так много на юзерпиках! — и вроде дело сделали. А в действительности исполнили «госзаказ» на разъединение…

© TATSUHIKO MIYAGAWA | FLICKR.COM

■ **БРЭД ФИЦПАТРИК**

Отдельная песня — ЖЖ-сообщества. Тоже не с неба свалились и не гражданами придуманы. Согласно заданному Плану — атомизированных, напрочь разъединенных между собой людишек-насекомых неплохо сгребать в кучи: туда проще забросить нужную инфу, проще проконтролировать, чтоб она сработала. Слова-то какие — «сообщество», «общность», «комьюнити». Чем дальше по смыслу от истинного значения — тем лучше.

Но это еще цветочки. Есть вещи и посерьезнее.

Не так давно всё в той же лаборатории профессора Говорковского провели исследование мозга добровольцев — участников ЖЖ — с помощью ядерного магнитного резонанса (ЯМР). Полученные данные неутешительны [3]:

1. У человека, вовлеченного в поток виртуального общественного сознания, трансформируется грамматика общения.

2. Длительное пребывание за компьютером, особенно при виртуальном общении, влияет на нейрофизиологическме механизмы, дезорганизует нейронные связи, переводит их на другие медиаторы.

3. В результате долгой совместной работы человека и его персонального компьютера происходит их взаимное проникновение, своеобразный симбиоз, образуется не только гибридный интеллект, но и гибридный характер.

4. В результате долгого пребывания в Сети (и в частности, в пространстве Живого Журнала) в мозгу человека могут возникать функциональные отклонения, напоминающие компьютерные вирусы, то есть человек как бы заражается от своего компьютера. Не исключено, что эти отклонения способны переходить и в более серьезные неврологические заболевания.

Эти четыре страшноватых вывода, к которым пришли ученые, вполне закономерны. Человек — существо социальное. Он не может полноценно существовать вне общества себе подобных. Разъединение личности с другими людьми посредством ЖЖ — опасно и может обернуться разрушительными, необратимыми последствиями. Так что — выбираем ЖЖ и Интернет? Любой мало-мальски трезво мыслящий человек должен ответить: «Нет!» ■

[1] Joanne Buchansky-Hartfield, «CIA/KGB joint project of society atomization in cyberspace»: Amer. J. Soc. Deconstruction, 32, 4, 656-669, 2005.
[2] www.novayagazeta.ru/data/2008/19/15.html.
[3] Numa Dinupopulo, et al: All-World Psychological Review, 121, 8, 1230-1235, 2006.

Мягкий холод войны

НОВЫЙ ВЗГЛЯД НА НОВЕЙШУЮ ИСТОРИЮ

Илья Щуров

Холодная война не закончилась, как принято считать. Она продолжается по сей день, идет буквально на наших глазах, и многие из нас в ней регулярно участвуют — прямо или косвенно. Только сейчас она больше известна под другими названиями. Например, «Linux против Windows» или «Google против Microsoft».

Вы правда верите, что весь огромный массив свободного ПО был написан абстрактным «международным сообществом разработчиков» в свободное от остальных дел время? Может быть, вы даже верите в то, что Интернет, появившийся в недрах американского военного агентства DARPA, оказался совершенно мирной технологией, по счастливому стечению обстоятельств завоевавшей весь мир? Или что недоучившийся студент Гарварда мог стать самым богатым человеком на планете? А как насчет компании, основанной парой других студентов, которая без всякой рекламы за считанные годы стала гигантской интернет-корпорацией?

Мы все прекрасно знаем, что информационное пространство жестко контролируется, цензурируется и подделывается (см. статью Берда Киви «Тихие убийцы» в «КТ» #727), — но те крупицы достоверных сведений, которые все же доходят до непосвященного человека, естественно складываются в очевидную мозаику. Нужно только не убегать от неудобных вопросов, а спокойно их проанализировать, чтобы найти истину.

ФАЗА 0: 1957–1970

Мы начнем с достоверных исторических фактов, большая часть которых общеизвестна. Противостояние Советского Союза и США достигло кульминации в конце 50-х — начале 60-х годов прошлого века. Запуск советского Спутника, Карибский кризис и последовавшая за ним потеря штата Флорида (см. статью Александра Бумагина в этом номере) оставляли США мало шансов на доминирование в космосе. О размещении оружия на орбите речи тогда идти не могло — подходящие для этого технологии (такие, как лазеры) появились много позднее, но значение космоса для разведки было очевидным: все понимали, что как только КГБ обзаведется хотя бы несколькими спутниками-шпионами с фотокамерами, равновесие в мире может нарушиться в пользу СССР, причем без всяких «звездных войн».

В ответ на запуск Спутника Штаты создали два агентства: ARPA (впоследствии переименованное в DARPA — Defense Advanced Research Projects Agency) и NASA. Но NASA было не более чем ширмой — подразделением Голливуда, созданным для того, чтобы инсценировать посещение американцами Луны. Все финансовые и людские ресурсы были брошены на (D)ARPA. Его деятельность курировали высшие чины ЦРУ, заинтересованные в адекватном ответе Союзу. Через несколько лет появляется проект Интернета (тогда — ARPANET) — глобальной телекоммуникационной Сети. Это была попытка создания своего рода «космоса на Земле» — пространства передачи информации, целиком подконтрольного ЦРУ. Но ARPANET был только началом пути к реализации этого проекта.

ФАЗА 1: 1970–1980

Всемирная сеть, разрабатываемая в DARPA, предоставляла огромные возможности для передачи информации (в первую очередь — разведданных) и заметно упрощала работу информаторов по всему миру. Но она не решала проблемы с отставанием США в космосе. Спутник-шпион может снять любую точку на Земле — для этого вообще не требуется посылать куда-то своего агента. Чтобы получить такие же возможности, ЦРУ пришлось бы поставить на каждом углу по видеокамере, подключенной к Интернету.

© WORLD ECONOMIC FORUM | FLICKR.COM

■ **СПЕЦИАЛЬНЫЙ АГЕНТ ГЕЙТС РАСПРОСТРАНЯЕТ ДЕЗУ**

Однако недостающий кирпичик в стратегии США вскоре был найден. Его сформулировал в 1974 году директор ЦРУ Уильям Колби (William E. Colby): «установить на каждом рабочем столе, а затем и в каждом доме персональный компьютер, подконтрольный ЦРУ». Это превратило бы в невольного агента американской разведки каждого пользователя ПК и дало бы практически неограниченные возможности. Планировалось разработать операционную систему, начиненную многочисленными «шпионскими» функциями («закладками»), и продавать ее по всему миру. Для реализации этого проекта в том же году был завербован гарвардский студент по имени Уильям (Билл) Гейтс — а в качестве прикрытия вскоре была создана компания Microsoft. (Неужели вы думали, что Гейтс мог бросить престижный университет ради компании с туманными перспективами?) Через десять лет Гейтс озвучит план Колби публично («to get a workstation running our software onto every desk and eventually in every home») — но истинного смысла и источника этой фразы никто не распознает.

В это время кэгэбисты не почивали на лаврах и внимательно следили за действиями ЦРУ и DARPA. Для контроля за ситуацией и принятия оперативных решений на месте уже спустя три года после создания Microsoft, в 1979 году, в США был заброшен офицер КГБ Михаил Брин, вместе с женой и сыном — Сергеем Брином, которому еще предстоит сыграть свою роль в этой истории.

ФАЗА 2: 1980–1991

План ЦРУ по захвату контроля над миром с помощью Интернета, персональных компьютеров и Microsoft постепенно претворялся в жизнь. В 1985 году была выпущена первая версия Microsoft Windows, не получившая широкого распространения, но наделавшая много шума в кругах, близких к разведке, благодаря обилию и масштабам «шпионского» функционала. Чуть ранее руководство КГБ приняло решение о начале активного противодействия ЦРУ/Microsoft.

■ **РИЧАРД СТОЛЛМАН СРЫВАЕТ МАСКИ**

Было ясно, что создать конкурирующую систему, способную захватить мировой компьютерный рынок, Советский Союз не в состоянии. В связи с этим было решено воспользоваться слабостью американской демократии (так называемой «свободой слова») и провести идеологическую атаку на Microsoft. Был публично раскрыт истинный смысл деятельности компании, а также выработаны требования к ПО, выполнение которых сделало бы невозможным использование компьютеров в качестве инструмента разведки (включая раскрытие исходников и возможность произвольной модификации кода), и начата кампания, в ходе которой планировалось сделать эти требования обязательными — кампания за свободный софт. Созданная в 1985 году Free Software Foundation была точно таким же прикрытием для КГБ, каким являлась Microsoft для ЦРУ. (Ричард Столлман был завербован Михаилом Брином в 1983 году.)

Однако этот план не дал ожидаемых быстрых результатов. Власти США во многом уже зависели от Microsoft, и даже раскрытие неприглядной правды о деятельности этой корпорации удалось замять. Тем временем разведслужбы США с помощью Microsoft и Интернета неумолимо двигались к мировому господству. Возможности Интернета в СССР смогли по достоинству оценить в 1991 году — он сыграл ключевую роль в развале Союза. Алексей Солдатов в интервью «КТ» (см. #611) отчасти проговорился на эту тему. «И тут вдруг CNN сообщает: “из Москвы по электронной почте получено…”; в следующем выпуске уже было сказано: “из Москвы получена информация…”, а слова “по электронной почте” убрали». Конечно, по электронной почте из Москвы получало информацию не столько CNN, сколько ЦРУ.

Полный провал политики «информационного противодействия» с помощью Free Software Foundation вынудил руководство КГБ перейти к более решительным действиям. В том же 1991 году был завербован финский студент Линус Торвальдс. В его задачу входила подготовка ядра операционной системы, которая смогла бы захватить серверный сегмент Интернета и поставить его под контроль уже российских спецслужб — обратив американскую разработку против своих создателей. Параллельно в ФСБ был создан специальный отдел, занимающийся поддержкой и разработкой множества проектов свободного ПО. (Более 90% всего так называемого «свободного кода» было написано русскими программистами в многочисленных институтах-«ящиках».)

ФАЗА 3: 1991–2001

После появления операционной системы Windows 95, которая должна была стать еще более мощным инструментом в руках разведслужб, случилось неожиданное — проект вышел из-под контроля. В один прекрасный день оказалось, что Microsoft больше не является фирмой-прикрытием для ЦРУ. Напротив, это ЦРУ стало прикрытием для деятельности Microsoft по захвату власти в США, а в перспективе — и во всем мире. Компания воспользовалась своими возможностями и встроила в революционную версию Windows ряд скрытых функций, о существовании которых не знало даже высшее руководство разведки — а значит, не могло их обезвредить, используя систему для собственных нужд. Спустя несколько месяцев после выхода Windows 95 у Билла Гейтса было достаточно компромата почти на всех ключевых лиц правящей верхушки, чтобы получить практически неограниченную власть.

Однако для противоположного лагеря ситуация, в общем-то, не изменилась. Одна вывеска сменилась другой, но вражеская спецслужба остается вражеской спецслужбой, как бы она ни называлась и кто бы ею в действительности ни руководил. Более того: в КГБ/ФСБ предвидели подобное развитие событий и потому выбрали свободную модель для разработки конкурирующей системы Linux и всего массива ПО.

Но подобный шаг, предохранявший ФСБ от ошибок своих заокеанских коллег и попадания в собственную ловушку, делал Linux гораздо менее удобным инструментом для сбора разведданных. Получить прямой контроль за всеми серверами Интернета, подобный тому, которым обладали в Microsoft в отношении Windows-десктопов, было невозможно.

Вскоре нашлось решение и этой проблемы. Им стала спецоперация под кодовым названием Google, целью которой была подготовка «революции Веб 2.0», призванной переместить всю обработку пользовательской информации на серверы, физически подконтрольные ФСБ. В связи с огромным значением спецоперации Google ее выполнение не доверили завербованному агенту, а поручили сыну Михаила Брина — Сергею Брину. На первом этапе планировалось создать сверхпопулярную поисковую систему, через которую проходили бы запросы подавляющего большинства интернет-пользователей.

ФАЗА 4: С 2001 ГОДА ПО НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ

Развитие так называемого «свободного ПО», Linux и Google постепенно возвращало русским спецслужбам былую мощь. Удалось получить практически полный контроль над крупными компаниями (IBM и Sun), над отдельными территориями (Малайзия). Однако были и неудачи — напри-

© CHARLES HAYNES | FLICKR.COM

■ **МАЙОР СЕРГЕЙ БРИН ДОКЛАДЫВАЕТ ОБ УСПЕХАХ НА СЕКРЕТНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ**

мер, потеря Китая, власти которого долгое время подчинялись КГБ (вспомните Red Flag Linux), но недавно были перевербованы Гейтсом.

Маятник качнулся в сторону КГБ, но противостояние двух разведок продолжается. Когда вы видите форумы, на которых сторонники Linux спорят со сторонниками Windows, знайте: это бывшее КГБ сражается с Microsoft за мировое господство. ■

© STEPHEN CARLILE | FLICKR.COM

Цифра как убийца искусств

В ИСКУССТВЕ МЕСТА НЕТ НУЛЮ И ЕДИНИЦЕ

Евгений Козловский

Признаюсь в грехе, в котором, конечно, уже многими из читателей был замечен: ужасно люблю всякие игрушки, особенно цифровые — плеерчики, коммуникаторы, фото- и видеокамеры и все такое прочее. Для того чтобы иметь к таким игрушкам доступ пошире, я добился славы их поклонника и внимательного описателя, но, если положить руку на сердце, я не только никогда не считал цифровые технологии прогрессивными, — наоборот, всегда ощущал их убийцами жизни. Или, по крайней мере, практически любых искусств.

Само собой понятно, что никакое повышение частоты дискретизации, никакие новомодные форматы вроде SACD или DVD Audio не способны воспроизвести живое звучание, которое получается через прослушивание обычной аналоговой виниловой пластинки, и только деревянное ухо не услышит в дискретном звуке призвука дерева или даже пластика. Как бы изысканно ни были сконструированы специальные транзисторы, им никогда не добиться плавности аналогового усиления электронной лампы, и, вопреки всем теоремам всех котельниковых, пропущенные при дискретизации фрагменты реальности воспринимаются нашим ухомозгом как пропуски или, что еще хуже, — механоэлектронные шумы. Само собой понятно, что живой процесс роста кристалла галогенного серебра в толще фото- или кинопленочной эмульсии под действием попавшего на него животворящего света никогда не сравнится с грубым электронным импульсом, выдающимся (да еще и с обязательными ошибками) ячейкой полупроводника, и результат цифровой фотографии, как бы хороша и велика ни была матрица, останется не более чем грубой и во многом искаженной схемой реальности. Поэтому сам я, хоть постоянно пишу (как правило, похваливая — чтобы не перестали давать на тест очередные) про новые цифровые фотоаппараты и тестирую их, но для души, вечности и искусства пользуюсь исключительно стареньким «Зенитом» с солидным набором отечественной оптики, а ночи по преимуществу провожу в запертой ванной под светом красного фонаря, колдуя над рецептами проявителей: вот только чем дальше, тем сложнее добывать правильную фотобумагу. То же относится и к видеолюбительству: оставив жене для развлечений цифровой Canon, я снимаю на 16-миллиметровую пленку «Красногорском-3» (который, несмотря на почти антикварную древность, до сих пор работает безупречно), проявляю пленку в бачке и накручиваю ее для просушки на специальный барабан, а потом часами просиживаю за аналоговым монтажным

столиком, скрупулезно счищая эмульсию с миллиметровых хвостиков обрезов и клея кусочек к кусочку ацетоновым клеем собственного рецепта. А уж о том, что цифровые дисплеи самого разного толка, включая матрицы проекторов, не идут ни в какое сравнение по качеству и живости картинки с аналоговыми электронно-лучевыми, — об этом я даже пару раз решался написать, и вот сейчас с трепетом ожидаю, что, когда (если) мой верный ЭЛТ-монитор Nokia Multigraph 446Xpro даст от старости дуба, — мне придется либо отказаться от работы на компьютере вообще (ибо, под влиянием общей моды и маркетингового давления приличного качества ЭЛТ-мониторы уже не выпускают), либо скрепя сердце мучиться перед каким-нибудь из новых ЖК-дисплеев, которые, на поверку, от старых отличаются мало. Такие мучения, — правда, кратковременные, мне знакомы: по извивам жизни — на выездах — увы, приходится пользоваться ноутбуком…

Впрочем, все это вещи понятные, и я надеюсь, что по-настоящему проницательных и понимающих читателей мои восторги перед цифровыми игрушками обмануть никогда не могли: я то и дело получаю письма, в которых доказывается не то чтобы преимущество пленки перед цифрой или винила перед DVD, а декларируется безусловное неприятие последних в силу их грубости, примитивности и неадекватности живому развивающемуся миру.

Впрочем, все это я написал как бы в сторону или для беглой обрисовки общей картины, созданной исключительно производителями цифровой техники и их передовым диверсионным отрядом — маркетологами, только и мечтающими нажиться на невежестве покупателей и завлекая их как бы прогрессом. Конкретная же тема моей сегодняшней колонки хоть и лежит в общем русле антицифрового пафоса, — заметно уже и вынесена в заголовок.

Итак, начнем с той же фотографии: поля, жатва с которого монстров-производителей «цифры», похоже, особенно обильна. Что такое фотография как искусство, этого до конца и точно не определил пока никто и вряд ли определит в будущем, ибо этот вид искусства включает в себя то элементы «жанра»: театра и кинематографа, то — элементы живописи и графики, подчиняясь порою законам именно этих искусств, то — искусства декоративного, то — искусства запечатления уникальных мгновений, которое я даже не знаю, к чему отнести: к кинодокументалистике, что ли, или к телерепортажу… О любой из этих ипостасей фотографии уже много написано, и можно написать еще больше, — однако если смотреть в корень этого вида искусства, мы обнаружим, что главное его отличие от вышеперечисленных видов заключается в фундаменте истины, объективной реальности, лежащей в основе любой фотографии. Поймать редкий момент, расставить правильный свет, заставить человека открыть в выражении лица свою душу, — все это относится к мастерству фотографа, но главным в фотографии всегда останется ощущение зрителем факта, что то, что он видит перед собой, — это подлинный слепок подлинной реальности. Что так оно было! Конечно, и традиционные, пленочные, фотографы прибегали порой (если в общей массе — то очень и очень изредка) к постобработке реальности с помощью химии и ножниц, — но к таким снимкам любой человек относится уже не как к фотографии, а как к некоторому жанру, совершенно или в значительной мере к фотографии отношения не имеющему, — так что оставим его в стороне.

Квадратик негатива — вот документ, подтверждающий, что изображенное на отпечатке было на самом деле, и эту, полученную с помощью законов оптики и определенных химических реакций реальность невозможно ни подделать, ни проигнорировать. Когда же в виде подлинного свидетельства нам предлагается цифровой отпечаток цифрового же оригинала, этот отпечаток принципиально не несет в себе неподдельной (в смысле — не поддающейся подделке: попробуйте-ка произвести какие-нибудь манипуляции с зернышками серебра в узкопленочном негативе!) документальности, ибо в равной мере может быть произведен как засветкой матрицы отражением реальной сцены, так и нарисован пиксел к пикселу в каком-нибудь Фотошопе. Таким образом, к любому произведению цифровой фотографии мы уже изначально относимся как к рукодельному артефакту и порою даже отказываемся гадать, действительно ли он отражает реальность, какой она в какой-то момент была, или — только мечты и идеи автора. Практически все вышесказанное можно отнести и к кино, и даже с еще большей наглядностью: вторжение в современные ленты компьютерной графики, часто подчеркнуто нескрываемое, прямо-таки настойчиво заставляет нас относиться к тому, что мы видим на экране, как к прямой подделке, а поскольку, согласно проницательному замечанию Сергея Образцова, что «материал кино есть документ» (даже когда речь идет, как в кино игровом, об его имитации), — кино погибает в принципе, превращаясь в мультипликацию, материалом которой является, как известно, живопись или графика.

© AUBREY ARENAS | FLICKR.COM

А С ФОТОШОПОМ БЫЛ БЫ КРАШЕ

Цифровое искусство несет в себе и еще один концептуальный дефект: дефект отсутствия оригинала. Оставим пока в стороне фотографию, ибо она слишком молода, чтобы ее классические образцы провоцировали на мировых аукционах миллионные цены, — бросим взгляд на живопись и графику. Кое-кто из сегодняшних художников все еще продолжает создавать свои произведения «старым казацким способом», применяя краски, кисти и холст, — однако все шире распространяется компьютерное рисование. И действительно, сегодня вполне доступны чувствительные к тончайшим нажатиям (до 1024 градаций и даже больше) компьютерные экраны, встраиваемые чаще всего в переносные ноутбуки, а программное обеспечение, позволяющее имитировать практически любой из известных сегодня способ живописания или графики, достигло совершенства, — так что, если еще десять лет назад один мой знакомый, по моей просьбе и для эксперимента, с помощью Wacom'a и Paint'a, рисовал картинки, ничем не отличимые от сделанных им же кистью на бумаге, — сегодня многие просто не хотят уже связываться с этой рутиной (бумагой, красками), — как фотографы — с пленкой и проявителями, — и рисуют напрямую на компьютерных планшетах. И если вообразить себе, что одна (или даже не одна) из таких картинок через сотню лет покажется музейщикам и коллекционерам достойной битвы за нее на каком-нибудь Кристи, — что, собственно, будет выставляться в качестве лота? Флэшка с чередой единичек и нулей? Но

© TAOPHOTO | DREAMSTIME.COM

чем эта череда единичек и нулей будет отличаться от точно такой же, полученной путем простого копирования на другой флэшке? Или, может быть, отпечаток на принтере, сделанный самим автором? Как, знаете, авторизованные отпечатки гравюр. Но эти авторизованные отпечатки все-таки один от другого отличались: и доска от листа к листу изнашивалась, и краска была насыщена более или менее, и, наконец, добиться абсолютно одинакового прижима к матрице каждого листа было физически невозможно. Отпечатки же с принтера — если взять ту же модель, бумагу и чернила той же марки — отличить один от другого не сможет даже эксперт из экспертов, а уж тем более — доказать, что на кнопу «Print» нажимала именно рука мастера.

Помнится, выполняя заказ киевского издательства «Мистецтво», мы с приятелем катались по Крыму, делая снимки уникальных красот — и потом сдавали (продавали) слайды, так что вторых таких уже не могло быть ни у кого. А как продать цифровой оригинал? И кто согласится платить за него столько же, сколько за вещественный слайд? Существуют, конечно, всякие там копирайты и водяные знаки, — но не мне вам объяснять, как легко эти ограничения при желании обходятся.

А давайте представим себе (думаю, если этой технологии еще не существует, ничто не мешает ее приходу) цифровые скульптуры. Создающиеся на компьютере, а потом, с помощью голографической проекции, воплощающиеся на пустом постаменте в музее. Если по такой технологии вдруг будет создан скульптурный шедевр (почему нет?), кто остановит его точное размножение? И какой музей будет считать себя владельцем этого шедевра? Я помню, что был поражен, увидев возле Вестминстерского дворца скульптурную группу Родена «Граждане Кале». Потому, что за пару лет до этого я видел ее же во дворе дома-музея Родена. (Позже я узнал, что существует еще одна копия в одном из музеев или чуть ли не прямо на площади в Кале.) Все это, как оказалось, авторские реплики, и что из них считать за главный оригинал, кажется, никто так и не знает. И должен заметить, что наличие двойников произвело на меня очень сильное негативное впечатление, — словно не авторская это работа, а одна из кошечек-копилок, производимых где-нибудь на конвейере. Или как парижская статуя Свободы или Кремль и Большой театр на курорте в Анталии. И это при том, что я знаю, что к каждой из них прикасалась рука автора. Как же я отнесусь к восемьсот двадцать девятой вариации нового скульптурного шедевра, вообще никак не отличимой от предыдущих восьмисот двадцати восьми?

■ **МАЛОИЗВЕСТНЫЙ ПАМЯТНИК ЕВГЕНИЮ КОЗЛОВСКОМУ, ПОСТАВЛЕННЫЙ БЛАГОДАРНЫМИ ЖИТЕЛЯМИ КРАСНОГОРСКА-3. СУЩЕСТВУЕТ В ЕДИНСТВЕННОМ ЭКЗЕМПЛЯРЕ**

Да даже и к первой, если буду знать, что есть еще восемьсот двадцать девять?

И если раньше, в Средние века, мы имели феномен произведения без автора (большинство знаменитых церквей и соборов), то сейчас мы попадаем на болотистое пространство авторов без произведений.

Итак, по мере прихода в искусство цифровых технологий напрочь исчезают два главных свойства произведений искусства: уникальность и подлинность. Пока это вроде бы не коснулось архитектуры, — но и тут кто знает: не появится ли инструмент, преобразующий элементарные бетонные объемы в нечто архитектурнозамысловатое как снаружи, так и внутри? Почему бы и нет?

И даже литература, сугубо знаковый, кодовый вид искусства, — потихоньку лишается фрагментов подлинных рукописей, к которым прикасалась рука автора. Что будут выкладывать на витрины грядущих литературных музеев? Системные блоки? Мышки? Мониторы?

Короче: пришла цифра, и кончилось искусство! А оно того стоило? ■

Включай Акадо

АКАДО – имя, объединившее бренды АКАДО и КОМКОР.

АКАДО – это символ насыщенной жизни, надежности и оптимизма, преимуществ для каждого клиента.

АКАДО – это полный спектр коммуникационных услуг, которыми Вы можете пользоваться на работе и дома.

Делайте Вашу жизнь ярче, стремитесь к новым достижениям для себя и своей компании вместе с АКАДО.

ОАО «КОМКОР»
+7 (495) 411-7171
www.akado-telecom.ru

akado® телеком

Лицензии Минформсвязи РФ №№ 28362, 32554, 32555, 51211, 51210
Реклама

Сугубим по софту

— Ну что, едем?
Коломиец радостно кивнул.
— Ко мне? — тряхнул его за плечи Авотин.
Коломиец кивнул.
— Петечку берем?
Коломиец кивнул.
— А по вате будем? Потом?

Владимир Сорокин, «Деловое предложение»

Мы тоже будем сегодня сугубить, но не по вате, а чисто по софту. Я понимаю, что без железяк как-то уже даже непривычно, но передышка не помешает. Тем более что через неделю опять все закрутим по кругу, ибо припасена у нас на роль Петечки одна титаническая гаджетина (да что там гаджетина — в ней же целая философия!).

Сергей Голубицкий

Программа, о которой собираюсь поведать читателям, возникла на моем горизонте, как водится, из безысходности. В очередной раз загнал себя в угол запредельно специфическими задачами, которые, впрочем, по здравом рассуждении, никакой особой специфичностью не обладают (обчитался, понимаешь, «Огородами» Антонелло и подсознательно адаптировал его мучительно нудную стилистику!). Короче, судите сами.

Была такая гениальная певица Мария Чиботари, одна из величайших сопрано в истории, которая покоряла Европу своим уникальным голосом в тридцатые–сороковые годы XX века. Поскольку жила Мария в Германии, снималась в антисоветских фильмах и ходила в любимицах одновременно у дуче и фюрера, в новое время ее имя плотно окутали молчанием, в том числе и на родине — в Молдавии и Румынии. Лишь недавно мой амикус, хорошо знакомый читателям по «Голубятням», посвященным киношному софту (в первую очередь — программам нелинейного монтажа), замечательный режиссер Влад Друк, снял документальный фильм «Ария», приподнявший завесу идеологического забвения над Марией Чиботари.

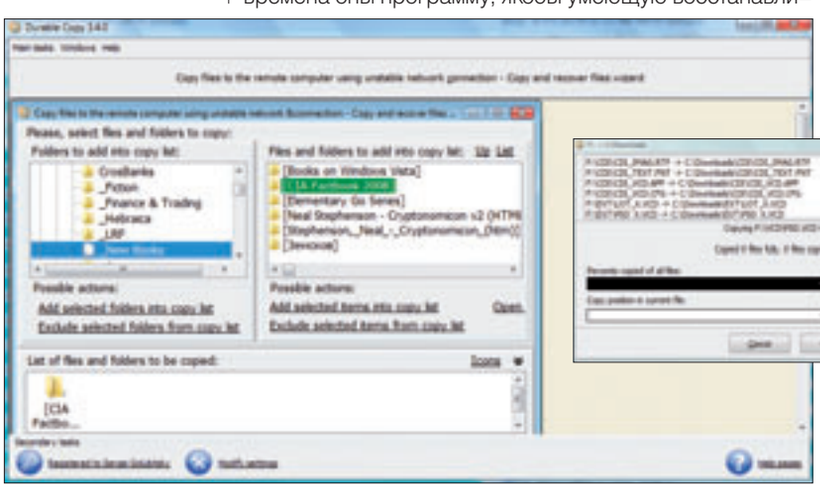
Так вот, собрался я по оказии показать «Арию» друзьям, почитающим бельканто, да осекся: всеядная «бибикашка», проиграв DVD-диск десять минут, закочевряжилась, задергала картинку, поперхнулась парой дорожек, а затем и вовсе сабгемахтилась. Вот уж конфуз так конфуз! Что делать?

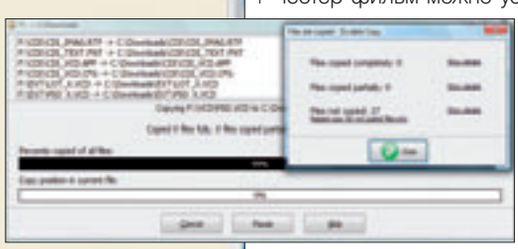
Задним умом припомнил, что встречал как-то во времена оны программу, якобы умеющую восстанавливать с порченого носителя всю здоровую информацию, и отправился на поиски. Программу ту, разумеется, не нашел, зато обнаружил другое чудо, чья функциональность затмевает даже самое отважное воображение.

Знакомьтесь — **Durable Copy**, интеллектуальное дитя Александра Кутина, — программа, предназначенная для копирования файлов, содержащих нечитаемые сектора. Я сознательно не буду детально описывать работу Durable Copy в надежде на то, что, не поленившись, вы самостоятельно протестируете программу на каком-нибудь битом диске, который гарантированно отыщется в хозяйстве любого уважающего себя IT-маньяка. Дело в том, что наблюдение за бультерьерской хваткой Durable Copy уже само по себе вызывает недетский респект и восхищение: программа в прямом смысле слова впивается в порченный носитель и не отстает от него до тех пор, пока не выпотрошит сохранившуюся информацию до последней крошки.

Выглядит бультерьерство Durable Copy следующим образом: когда программа встречает при первом проходе нечитаемый сектор, она его пропускает. После считывания всего массива информации Durable Copy возвращается к больным секторам и грызет их до тех пор, пока вам не надоест ждать и вы не нажмете кнопку «Не читать». То есть количество попыток пропорционально нашему терпению. Подобный алгоритм лишь внешне кажется дурацким, поскольку избыточно циклическое считывание проблемных дорожек лазерного диска как раз и дает плоды: сектора, которые не поддавались с первого десятка попыток, глядишь, и уступят напору да раскроют информацию.

Даже если с какими-то местами на диске не удается справиться, результат работы Durable Copy безупречен в практическом отношении: после копирования на винчестер фильм можно успешно скинуть на чистую болванку либо просмотреть на компьютере — в обоих случаях вместо нечитаемого файла мы получаем гладкий аудиовизуальный поток, в котором отсутствуют лишь несколько секунд изображения.





Подобный результат и сам по себе замечателен, однако Durable Copy на этом не останавливается. Программа обладает еще одной уникальной способностью — умеет сливать воедино несколько поврежденных массивов данных, при условии,

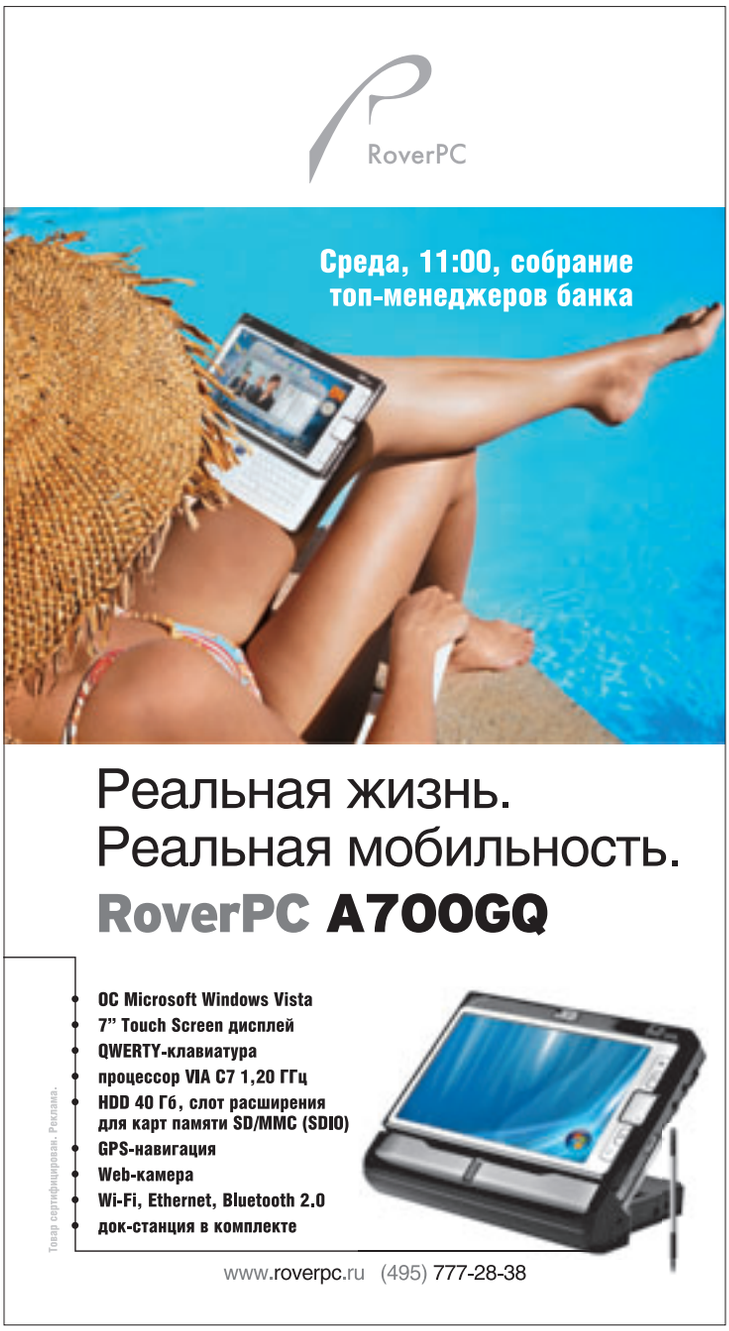
конечно, что в этих массивах утрачена разная информация. Аккурат мой случай с «Арией»! Когда Влад подарил мне DVD-диск прошлым летом, я, конечно, просмотрел фильм в первый же вечер и обнаружил физический изъян на самых последних дорожках. На следующий день я заглянул к другу, возбух на брак и исполнил добровольную конфискацию другого диска из авторской коробки. Каюсь, досматривать последние минуты фильма на новом DVD я тогда не стал, однако и первый порченный диск — то ли интуитивно, то ли предусмотрительно — не выбросил, а зачем-то сохранил. Как оказалось — себе во спасение!

Читатель уже догадался, что друзьям я поставил второй — предположительно рабочий — DVD-диск с фильмом, который тоже дал сбой, однако не в конце фильма, а на одиннадцатой минуте. Поскольку диски сбоили в разных местах, можно было предположить, что проблема не в исходном образе (iso), а в физическом браке партии носителей, на которых делался прожиг фильма. Для подобной ситуации в Durable Copy предусмотрена специальная опция — Replace Bad Sectors (Заменить нечитаемые сектора), которая сначала копирует первый диск, а затем накладывает поверх него копию второго. Разумеется, процедуру эту Durable Copy проделывает с должной мерой интеллектуальности: программа не тупо гоняет второй диск от начала до конца, а работает лишь с теми секторами, которые оказались битыми на первом диске. В результате из двух порченных копий «Арии» я получил одну — полностью рабочую и без малейшего пробела в аудиовизуальном потоке.

Заключительный аккорд панегирика в адрес программы Александра Кутина относится к сетевому потенциалу Durable Copy. Лично у меня потребности проверять эту фичу на эффективность как-то не возникало, однако после положительного опыта с восстановлением данных DVD-диска нет оснований не доверять авторскому описанию, кое и привожу, поскольку не сомневаюсь, что данная функциональность окажется востребованной многими читателями: «У вас есть ноутбук и настольный компьютер. Вы организовали между ними беспроводную сеть. Но соединение в сети периодически прерывается, и копирование файлов сильно затруднено. Durable Copy автоматически восстанавливает копирование после сбоев независимо от того, копируете вы данные на локальный или удаленный компьютер. Другая ситуация: вы подсоединяетесь из дома через Интернет и VPN-сеть к своему рабочему компьютеру. Но пакеты порой теряются, соединение с Интернетом прерывается: работать в таких условиях сложно. Если вы пользуетесь программой Durable Copy, вам не придется начинать копирование файла с начала, даже если VPN-сеть теряется через каждые несколько секунд, поскольку Durable Copy работает в VPN-сетях так же стабильно, как и в беспроводных сетях».

Если зажмуриться на маркетинговый флёр и искусственность смоделированной ситуации (что это за домашние такие сети, в которых связь периодически прерывается? Разве что WiFi, а по соседству с вашим домом расположена воинская часть с мощными подслушками и глушителями), в сухом остатке мы все равно получаем перспективный клиент для копирования файлов в экстремальных ситуациях, когда по той или иной причине традиционные методы не дают результатов.

Во второй части — анонсы из жизни великой ЗЫЗы. Удивительная приставка Sony не перестает восхищать поклонников все новыми и новыми возможностями, которые стали открываться после появления альтернативной прошивки, созданной «Лениным PSP-сцены» — Темным Алексом (Dark_AleX). Последняя версия прошивки называется Customware 3.90 M33-2 и представляет собой свободную инкарнацию последнего «родного» релиза от Sony. Шикарное нововведение Темного Алекса — обновление прошивок онлайн по WiFi-каналу, для чего в интерфейсе предусмотрена специальная опция. Эта опция качественно упростила процедуру, и теперь новичкам больше не приходится заморачиваться рискованным процессом инсталляции через карту MemoryStick.



Несмотря на то что сегодня риск «брикнуть ЗЫЗу» больше не является смертоносным (после открытия группой Noobz технологии оживления запоротой приставки с помощью программирования аккумуляторной батарейки), согласитесь, все же неприятно и — главное — геморройно уткнуться носом в мертвую приставку, которую предстоит оживлять пусть и верным, но опять же нетривиальным способом. При обновлении свободной прошивки Темного Алекса через Интернет от пользователя требуется лишь выбрать соответствующую опцию из меню (Настройки — Сетевое обновление), подождать, пока новая версия прошивки загрузится по WiFi, нажать кнопку подтверждения и через пару минут получить самую свежую приставочную ОС.

Именно — самую свежую, поскольку новые прошивки Customware появляются на свет чуть ли не в день выхода официального релиза. Рискну предположить, что Sony прекрасно знает о том, что алгоритмы защиты ее новых ОС давно сломаны, однако сознательно ничего в них не меняет, поскольку бурное развитие альтернативной прошивки от Темного Алекса обеспечивает феноменальную популярность PSP, которая по универсальной функциональности, открывшейся после перехода на Customware, затыкает за пояс всех конкурентов вместе взятых. Обстоятельство более чем важное в ситуации, когда приставки Sony прогибаются под тяжелейшими ударами вражеского Nintendo.

Хотелось бы рассказать читателям о двух новых опциях, появившихся в ЗЫЗе: поддержке потокового радио и потокового видео. Первая реализована в самой прошивке (и официальной, и альтернативной) с помощью веб-плеера, умеющего работать с сервисом Shoutcast (Сеть — Интернет-радио — Internet Radio Player), и практически не отличается от реализации на большом компьютере: из бесконечного списка радиостанций выбираем приглянувшуюся по настроению либо тематике, соединяемся и наслаждаемся чудесами технологии. Собственно, ничего революционного, хотя и чертовски приятно для поклонников ЗЫЗы.

Зато вторая опция — потоковое видео — заслуживает ордена Че Гевары. Возможность реализуется с помощью альтернативной программы **PiMP Streamer** (творение DickyDick1969), серверная часть которой работает на большом компьютере, а клиентская — на игровой приставке. Выглядит это следующим образом:

- вы соединяете ЗЫЗу с PC и запускаете инсталлятор программы. Все необходимые клиентские модули записываются на флэш-карту приставки;
- запускаете на PC PimpStreamer.exe и в верхней части окна указываете пути к директориям, на которых хранятся ваши фильмы. Директории эти могут находиться как на локальном компьютере с установленным сервером PiMP Streamer, так и на любой сетевой машине. Дабы удостовериться, что сервер находится в онлайне, откройте браузер и запустите http://xxx.xxx.xxx.xxx:3333 (иксам соответствует IP-адрес вашего компьютера — того самого, где установлен PiMP Streamer);
- прежде чем отсоединить приставку от компьютера, отправляйтесь на флэш-карту ЗЫЗы и проверьте на всякий случай, что в файле pmp.ini (он находится в директории X:\PSP\GAME150\PIMPSTREAMER201SUB, где X — буква тома MemoryStick) указан правильный адрес вашего компьютера. Иногда (если кроме PSP к компьютеру подключены и другие флэш-карты) инсталлятор PiMP Streamer путается и копирует нужные файлы не на приставку, а в другое место;
- теперь все готово для работы. Отсоедините ЗЫЗу и запустите на приставке программу (Игра — MemoryStick — PiMP Streamer). В первом окне выберите название вашей сети, во втором — местоположение сервера PiMP Streamer (в том случае, если в файле pmp.ini у вас указано несколько адресов). Программа соединится с Большим Братом и выведет на экран список всех ваших фильмов, находящихся в директориях, зарегистрированных в PiMP Streamer;
- выбираете нужный фильм и через мгновение начнется воспроизведение видео в реальном времени.

Ощущаете потенциал программы? Сервер PiMP Streamer на лету конвертирует оригинальное видео в зызин формат (480x272) и сливает по воздуху на экран приставки. А это значит — никаких больше конвертаций ночи напролет, никаких часовых копирований фильмов на непристойно медленные соневские флэш-карты. Кстати, о картах. MemoryStick представляется мне какой-то пародией на Макинтоши! Проприетарный формат бывает оправдан лишь в ситуации, когда он демонстрирует явные преимущества перед мэйнстримными решениями. Как в случае с Mac OS по отношению к Windows, выигрывающей в простоте интерфейса и удобстве работы с компьютером. Меж тем флэш-карты MemoryStick уступают стандарту Secure Digital во всех отношениях — и по быстродействию, и по форм-фактору, и по надежности конструкции (у меня на всех шести карточках, что есть в доме, в первый же месяц отвалился тоненький ободок, обрамляющий контактную зону!). Ну да ладно, возвращаемся к баранам.

Напоследок: PiMP Streamer работает не только с видеофайлами в контейнере AVI, но и с FLV (флэш-видео), WMV (Windows Video), MPG, MP4, VOB, M4V — you name it. Я говорил, что чудо-поделка DickyDick1969 тоже умеет транслировать на вашу ЗЫЗу в реальном времени аудиопотоки в формате MP3 и OGG, а заодно и картинки BMP, GIF, JPG, JPEG, TIF, TIFF? Не говорил? Так говорю.

Финальный мазок: PiMP Streamer позволяет даже просматривать фильмы с внешними субтитрами; для этого необходимо создать на флэш-карте директорию PSP/MOVIES и закинуть в нее файл с субтитрами! Единственное требование: имя файла с расширением SUB должно точь-в-точь совпадать с именем самого фильма.

Такие вот чудесные пироги испекает для нас вечно молодая ЗЫЗа в умелых и опытных руках свободолюбивых кодоломателей! ■

Неабсолютное оружие

В редакцию пришел интересный отзыв на статью Михаила Ваннаха «Меч из камня» («КТ» #725), так что на этот раз «Кафедра» получилась интерактивная (а автор письма получает приз; см. стр. 76).

В статье обсуждается одна из систем высокоточного оружия на основе ствольной артиллерии. Спутниковая навигация используется и в других системах высокоточного оружия (управляемые бомбы, крылатые и др. ракеты авиационного, морского и сухопутного базирования). Такой способ целеуказания и наведения средств поражения представляет собой управление по навигационным данным. Преимуществом такого способа наведения по сравнению с активными головками наведения является отсутствие демаскирующего радиолокационного и лазерного излучения. Недостатком — необходимость задания абсолютных или относительных координат целей с характеристиками, соответствующими требованиям точности наведения, а также относительно низкая помехозащищенность, так как используется внешний радиочастотный сигнал. В настоящее время все кому не лень (со знаниями на уровне радиокружка) могут изготавливать и изготавливают «пищалки» с использованием IT, позволяющие или подавлять, или нужным способом искажать сигналы сетевых спутниковых навигационных систем, будь то GPS, ГЛОНАСС или разрабатываемая в настоящее время европейская Galileo и др., что в определенной степени ограничивает использование спутниковых технологий как для создания реально действующих безопасных систем посадки гражданских самолетов, так и, тем более, для средств поражения.

Кроме того, сигнал спутниковых навигационных систем для определенных регионов может быть отключен фактическими владельцами этих систем, коими являются военные ведомства. Для частичной компенсации помехозащищенности, а также для выработки сигналов управления, позволяющих получить указанные точностные и надежностные характеристики (для которых необходимо не только положение снаряда, но и скорости, ускорения, а также параметры ориентации и угловые скорости) применяется комплексирование спутниковой навигационной информации и информации автономных средств (не подверженных воздействию внешних радиопомех) в виде инерциально-спутниковых систем (в тексте материала такие системы называются «...система управления (СУ). Она — двойная и инерционная и GPS» и «...устойчивая к перегрузкам система управления, инерционная/GPS»). На самом деле такая система является не инерционной, а инерциальной (как правильно было написано в подписи к иллюстрации), так как в отличие от других систем управления используются высшие производные, а термин «инерционный» с точки зрения СУ имеет смысл динамического запаздывания. Далее содержится достаточно спорная информация в виде «ускорения при выстреле — до 12000 g». Прошу автора статьи привести источник данных о столь высоких ускорениях в современной артиллерии.

Федорович

Преподобный Михаил Ваннах

О применении бомб с GPS-наведением в Югославии я писал лет девять назад. Конечно, это не абсолютное оружие, но очень эффективное средство апгрейда старых боеприпасов.

Возможность глушения сигналов GPS… не знаю, не глушил. Достоверную информацию об этом, скорее, стоит ждать не из военной сферы, а из области компьютерной безопасности. Дело в том, что GPS широко используется в противоугонных системах, и его обман сразу же стал бы известен страховым компаниям, и далее везде. Но конечно — любая сигнальная система уязвима. Для этого и существует такая вещь, как РЭБ — радиоэлектронная война. Система управления в снаряде «Эскалибур» не имеет, насколько мне известно, устоявшегося названия на русском.

Она действительно ИНЕРЦИАЛЬНАЯ, в том смысле, что использует датчики ускорений, и ИНЕРЦИОННАЯ по алгоритму действия (аналогично, скажем, ИНЕРЦИОННОМУ СОПРОВОЖДЕНИЮ цели в РЛС, когда срывается сигнал), так как ведет изделие в промежутках между дискретными отсчетами GPS, экстраполируя данные последнего.

Данные по ускорениям, на которые рассчитан снаряд, взяты с www.globalsecurity.org (XM982 Excalibur Precision GuidedExtended Range Artillery Projectile).

Их легко проверить — стоит только взять длину ствола самого могущественного орудия, предназначенного для стрельбы XM982, — шведской системы Archer; дульную скорость и стандартное распределение давлений при выстреле, легко прикидываемое по толщинам ствола. Все эти данные есть в открытой печати, а свести их вместе — задача из курса кинематики школьной физики.

А 12.03.08 сайт www.defense-aerospace.com сообщил об успешных стрельбах, выполненных в Афганистане батареей C, 3-го батальона, 321-го полка полевой артиллерии армии США. Снаряды Excalibur, выпущенные из гаубицы M-777A2, успешно накрыли цель. Правда, в Афганистане и с радиолюбительскими кружками напряженно…

И в завершение можно сказать, что главной ошибкой, ПРИНЦИПИАЛЬНО не компенсируемой СУ «Эскалибура», будет ошибка разведки цели. Спасибо за внимательное чтение! ■

© FENG HUI | DREAMSTIME.COM

Драконья погибель

Александр Бумагин

СЧАСТЬЕ — ЭТО КОГДА ТЕБЯ ПОНИМАЮТ. И РАСШИФРОВЫВАЮТ

Каждый журналист мечтает о том, чтобы прийти после встречи, подключить диктофон к компьютеру и открыть весь разговор непосредственно в текстовом редакторе. На деле же приходится тратить уйму времени на расшифровку аудиозаписи. Автоматизации это процесс поддается плохо, если, конечно, у вас нет расторопной прислуги. Да и просто наговаривать тест, отложив клавиатуру, хочется еще со школьных лет. Фантастика? Специалисты питерского Центра речевых технологий полагают, что нет.

Формальным поводом для этой статьи послужило заявление питерского Центра речевых технологий (ЦРТ) о завершении работы над технологией распознавания слитной русской речи. Такая новость воспринимается не иначе, как первоапрельская шутка, особенно при воспоминании о весьма неуклюжих «российских» разработках типа «Горыныч»[1]. Еще более забавной кажется идея того же ЦРТ подготовить к Олимпиаде в Сочи, ни много ни мало, карманный переводчик устной речи.

Центр речевых технологий был образован в 1990 году небольшой группой инженеров, часть которых работала в НИИ «Дальняя связь», где была своя речевая лаборатория. Впрочем, заниматься чистой наукой в ЦРТ не получилось, компании были нужны проекты, способные быстро себя окупить.

«Сейчас у нас работает около двухсот человек, — говорит **Алексей Хитров**, аналитик ЦРТ. — В основном мы специализируемся на системах профессиональной записи звука, включая многоканальную запись. Мы разработали профессиональный диктофон «Гном», у нас есть также системы протоколирования и стенографирования».

Весьма недешевый — больше 1000 долларов — цифровой диктофон «Гном 2М» отмечен экспертами МВД РФ как прибор, записывающий человеческую речь с качеством, позволяющим проводить идентификацию голоса. Кроме того, ЦРТ сам занимается криминалистической фоноскопической экспертизой: по словам Хитрова, доля компании в этом бизнесе составляет около 25% по всему миру.[2]

О работе ЦРТ над распознаванием речи и, главное, о сложностях этой проблемы рассказала **Марина Татарникова**, математик по образованию, руководящая группой исследователей Центра.

«Сначала у нас было реализовано дикторозависимое распознавание изолированных команд как целостных образов, для небольших словарей, — рассказывает Татарникова. — Процедура распознавания в этом случае требует хранения нескольких эталонов для каждой команды. Потом были разработаны алгоритмы построения акустических моделей аллофонов[3] и на основе этого — пофонемное[4] распознавание команд и поиск ключевых слов, независимые от диктора и словаря».

Для распознавания же слитной речи необходимы огромные речевые базы, нужны специалисты-алгоритмисты и вычислительные мощности. Поначалу проблема казалась слишком трудной и многогранной, если не сказать — безграничной.

МОДЕЛИРОВАНИЕ

Система распознавания слитной речи представляет собой взаимодействие акустических моделей, лексикона, языковой модели и декодера. Если акустические модели выполняют оценку вероятностей распознавания отдельных аллофонов, то языковые модели оценивают вероятность следования слов друг за другом. Лексикон содержит все возможные варианты произнесения слов, которые будут распознаваться в процессе работы системы. Декодер определяет лучшую гипотезу в сети распознавания.

Это программа, оперирующая большими объемами данных, которая в максимально сжатые сроки должна принять решение о распознанном тексте. Для успешной работы программы требуется разработка особых алгоритмов, ускоряющих процесс и уменьшающих число ошибок.

«Сложностей хватает, — признает Марина Татарникова. — Вот вы и я произносим звуки и понимаем друг друга. С точки же зрения машины мы произносим одно и то же слово совершенно по-разному». По этой причине при создании систем дикторонезависимого пофонемного распознавания используется статистический подход. Для реализации такого подхода нужны большие базы с образцами речи разных людей для накопления параметров вероятностных моделей. Если база данных содержит достаточное количество образцов, оказывается возможным создать модель речевого процесса, отражающую вариативность естественной речи.

«Акустические модели, — поясняет Татарникова, — это статистические модели, основанные либо на аппарате скрытых марковских моделей, либо на нейронных сетях. Обучение моделей происходит на размеченных речевых базах». В ЦРТ обучали собственные акустические модели на двухстах пятидесяти дикторах, половина из которых — мужчины, а половина — женщины. Все дикторы проживают в европейской части России.[5] Таким образом, на решение задачи сразу накладывалось некоторое ограничение, ведь русская речь от региона к региону меняется очень сильно и звучит по-разному. Вся база данных составляла около тридцати часов речи. Текст для дикторов подбирался так, чтобы в нем присутствовали все аллофоны русского языка во всех окружениях. Часть записей лингвисты вручную разбивали на сегменты (фоны), для чего есть специальные программы (речь после записи отображается в графическом виде, и на картинке специалист ставит метки на границах сегментов). После того как часть материала была сегментирована, строились начальные акустические модели, а затем, по определенным алгоритмам, на компьютере обрабатывалась остальная часть базы, при этом сегментация проводилась уже автоматически. В процессе обработки параметры акустических моделей переопределялись. Обучение моделей на шести вычислительных машинах заняло около двух суток.

ФОТО АВТОРА

АЛЕКСЕЙ ХИТРОВ

1 «Горыныч» — адаптация под русский язык системы распознавания Dragon Naturally Speaking от компании Nuance. Она создавалась для английского языка — совершенно иначе организованного, если сравнивать его с русским.

2 В основном такая работа ведется в развивающихся странах

3 Аллофон(а) (от греч. **allos** — иной, другой, и **phtnh** — звук), вариант, разновидность фонемы, обусловленная данным фонетическим окружением (БСЭ). Например, в словах «первое» и «апреля» звук «п» находится в разном окружении, и, соответственно, будут разные аллофоны.

4 Фонема (от греч. phonema — звук), основная единица звукового строя языка, предельный элемент, выделяемый линейным членением речи (БСЭ).

5 Запись речевой базы частично велась ЦРТ, а частично приобреталась на стороне.

УБИЙСТВЕННЫЙ НЮАНС

Увы, языковая модель, построенная на текстах новостной базы, не может быть применена в создании, например, языковой модели для распознавания спортивных трансляций (и наоборот).

«Общая модель языка, — говорит Татарникова, — в принципе, вряд ли интересна: каждый приобретающий систему распознавания будет использовать ее в своих целях, подразумевающих определенный стиль речи. И за рубежом так же».

ВЕЛИКИЙ И МОГУЧИЙ

Для создания языковой модели в ЦРТ применяется N-граммный подход, при этом чаще всего используются би-граммы и три-граммы. Для тренировки языковых моделей используются текстовые базы данных. В Интернете были собраны аудиозаписи новостей, которым присущ один и тот же стиль речи. В этой базе сейчас около 35 млн. слов. Для оценки параметров языковых моделей требуются огромные объемы данных, и, как правило, этих объемов не достаточно. Всегда существуют n-граммы, которые не встретились в языковой модели. В этом случае используют сложные техники сглаживания и отката для оценки вероятностей так называемых unseen n-грамм.

Все это более или менее хорошо работает в английском языке и ему подобных, где есть жесткая последовательность слов в предложении. С русским языком у специалистов возникают немалые трудности. «В области акустики наибольшую проблему для распознавания русской речи представляет необычайно сильная количественная и качественная редукция гласных безударных слогов, — объясняет Марина Татарникова, — частично обусловленная свободным характером словесного ударения». Вместе с низкой артикуляторной напряженностью русской речи это приводит к нейтрализации и «размазыванию» акустических свойств сегментов, особенно в спонтанной разговорной речи.

С точки зрения грамматики и синтаксиса русский язык относится к синтетическим языкам со свободным порядком слов. «Богатая словоизменительная парадигма нашего языка существенно затрудняет языковое моделирование на основе «классической» n-граммной модели, — говорит Марина Татарникова, — поскольку требует использования чрезвычайно больших речевых корпусов для получения приемлемого числа реализаций всех входящих в словарь словоформ». Приходится ученым экспериментировать, использовать другие подходы при построении языковой модели, например морфемную или классовую. В морфемной модели словари строятся отдельно для основ и флексий, при этом n-граммные модели считаются для основ и флексий отдельно. В классовой модели n-граммы строятся не для слов, а для так называемых классов. Существует два основных подхода к построению классов: статистический и частеречный (от «часть речи»). Здесь улучшение достигается не при изолированном использовании классовой модели, а при интерполяции ее с базовой. Выбор того или иного подхода для русского языка требует исследований. Чем сейчас и занимаются в ЦРТ. ■

ФОТО АВТОРА

МАРИНА ТАТАРНИКОВА

Татарникова приводит как доказательство от противного довольно известную разработку Dragon, принадлежащую фирме Nuance. Продаваемая этой компанией система диктовки для любого текста и любого пользователя требует перед началом работы адаптации языковых моделей и расширения словаря. Адаптация языковых моделей производится путем загрузки в систему типичных для работы пользователя текстов и последующей корректировки статистических языковых моделей. Расширение словаря — задача пользователя. Насколько успешно он с ней справится, настолько успешно будет работать система. Любая система распознавания знает только те слова, что есть в ее словаре.

НАДЕЯТЬСЯ НА БЫСТРОЕ ПОЯВЛЕНИЕ УСТРОЙСТВ РАСПОЗНАВАНИЯ СПОНТАННОЙ РЕЧИ НЕ СТОИТ

Существует в системе Dragon подстройка и под голос диктора. Для этого нужно минут тридцать почитать тексты, предложенные системой, чтобы программа адаптировала параметры существующих акустических моделей.

В ЦРТ также ведется работа по созданию алгоритмов адаптации акустических моделей под голос диктора, но в принципе уже ясно: журналистам, которым приходится проводить интервью с разными людьми в разном окружении, рассчитывать особо не на что. Универсального продукта для русского языка ждать не стоит. Даже более простой (в контексте распознавания) английский язык специалистам пока не поддается. О записи неформальной беседы, кажется, нет и речи.

«Надеяться на быстрое появление мобильных и даже стационарных устройств для распознавания спонтанной речи (например, нашего с вами разговора) вряд ли стоит в ближайшее время, — говорит Марина Татарникова. — Спонтанная речь отличается более сложными языковыми и акустическими моделями. Кроме того, необходимы речевые базы спонтанной речи гораздо больших объемов».

ВОПРОС СПЕЦИАЛИЗАЦИИ

«Определенный скепсис насчет систем распознавания речи, конечно, имеет место, — продолжает Татарникова. — На самом же деле, в мире такие системы есть, и они замечательно работают. Например, их используют медицинские учреждения в США». Известно, что медицинским работникам постоянно требуется делать какие-то записи, будь то история болезни или протоколирование действий. Медики в США просто наговаривают текст, который автоматически переводится в машинный вид. Этот текст нуждается лишь в косметической правке. Соответствующие технологии есть, к примеру, у той же Nuance. То, что это хорошие системы, косвенно подтверждает Алексей Хитров:

«У одной Nuance — капитализация 5 млрд. долларов. Это на три порядка больше, чем мы смогли вложить в наши разработки. Обращаю внимание на то, что и у них наибольших успехов достигли системы, работающие на ограниченных специализированных словарях. По разным данным, объем продаж только медицинских систем распознавания речи в США составляет 12–15 млрд. долларов».

В ЦРТ тоже планируют зарабатывать именно на специальных воплощениях своей системы распознавания, то есть компании интересен прежде всего корпоративный рынок. Правда, не факт, что первыми с новыми технологиями ознакомятся медики. В Америке создание речевых баз для систем распознавания было государственным проектом, чего не скажешь о российских разработках. Интерес, конечно, у наших медиков тоже есть, но нет государственной заинтересованности, чтобы оплачивать дорогостоящие исследования.

«И акустические, и языковые модели, а также алгоритмы для декодера — у нас собственной разработки», — говорит Хитров. По его словам, решение для диктовки текста будет готово в течение года. Сейчас ЦРТ доделывает программу Voice Digger для Auto Data Mining (поиск ключевых слов в звуковых файлах), а также готов представить распознавание команд для IVR[6]-систем (управление голосом).

6 Interactive voice response.

Из всей этой группы готовящихся или почти готовых продуктов самой массовой кажется система для диктовки. Она призвана сделать реальностью голубую мечту многих людей, желающих диктовать компьютеру текст, а не набирать вручную. Однако в ЦРТ повторяют, что такие системы эффективны лишь при работе с тематически ограниченным словарем. Впрочем, электронного писаря Центр пока в люди не выводит, зато мне удалось немного поработать с другими программами, благо базируются они на одной и той же технологии.

ВРЕМЯ ПОИСКА КЛЮЧЕВЫХ СЛОВ В ЗВУКОВЫХ ФАЙЛАХ СРАВНИМО С ДЛИТЕЛЬНОСТЬЮ ЗАПИСИ

НА ИСПЫТАТЕЛЬНОМ ПОЛИГОНЕ

Система IVR используется в самом ЦРТ для автоматического перенаправления входящих звонков. Тест прошел на ура, но как-то не впечатлил: автосекретарь вместо привычного «нажмите 1 или 2» говорил «скажите 1 или 2». Наверное, можно реализовать и более сложные системы такого типа, но рука тянулась к клавиатуре телефона — привычка.

Система голосовой верификации «Голосовой замок» (Voice key) призвана контролировать доступ к чему угодно: к компьютеру, к папке на диске, к сайту. В ЦРТ, например, сотрудники произносят пароль, если нужно выйти в Интернет.[7] Банальным повтором ключевой фразы обойти систему не удалось. Не удалось этого сделать и с помощью записи ключевой фразы на диктофон с последующим воспроизведением через встроенный динамик, хотя, конечно, это был примитивный способ, но студийного микрофона и качественных динамиков поблизости не оказалось. Voice key требует произносить ключевую фразу в одной манере, микрофон следует держать примерно на одном и том же расстоянии ото рта. Система может быть чувствительной к замене микрофона или изменению тембра голоса при, скажем, простуде и, что интересно, не примет абсолютного полного совпадения с образцом, полагая это подвохом.

Для теста Voice digger мы запустили 23-секундный фрагмент новостной передачи, состоящий из двух частей: репортажа корреспондента с улицы и комментария диктора из студии. Ключевое слово, выбранное для поиска по записи, состояло из восьми слогов. При указании ключевого слова в программе нужно отметить ударную гласную. Поскольку ключевое слово нарочно было выбрано так, чтобы оно пришлось на часть записи, сделанную на улице, поиск результатов не дал: акустические модели действующей системы соответствуют или близки к студийной записи.

«При распознавании ключевой фразы или слова длиной пять–шесть слогов эффективность работы системы — 86%, — рассказывает Марина Татарникова. — Снижение количества слогов увеличивает количество ложных срабатываний, но при этом, как правило, нужный фрагмент тоже находится». Поиск пока чувствителен к различным словоформам. Однако, уверяют в ЦРТ, нет ничего сложного в том, чтобы заставить систему автоматически формировать все варианты слова.[8]

Второй тест для Voice digger состоял в работе с файлом, записанным непосредственно перед испытанием через микрофон. Текст был произвольным, и специалисты ЦРТ не накладывали на него никаких ограничений. В импровизированной речи длительностью 28 секунд одновременно искались единожды упомянутые в ней словосочетания «Московский вокзал» и «разведение мостов», произнесенные, как и все остальное, не слишком внятно. Поиск длился примерно то же время, что и сам звуковой файл. Оба словосочетания были найдены. После несложной подстройки системы в том же файле следом производился поиск слова «вокзал», короткого и заведомо неудобного для системы. Слово было найдено, но было и около десятка сложных срабатываний. Поиск длился секунд двадцать. После еще одной подстройки слово «вокзал» было найдено, но уже без ложных срабатываний. Обращает на себя внимание, что время поиска сравнимо с длительностью записи. Если поиск будет проходить в большом банке звуковых файлов, то, возможно, процесс займет много времени. Впрочем, проверить эту гипотезу было просто не на чем, к тому же, вероятно, этот неприятный момент можно как-то оптимизировать.

Есть ли у этой технологии будущее? Как сказал Алексей Хитров, нужно разделять технологию и продукты на ее основе. Конечно, было бы здорово облегчить труд российским медикам или другим специалистам. И работы впереди — непочатый край. Распознавание слитной речи для всех и каждого в виде банального набора текста пока так и остается мечтой, огороженной множеством «если». Распознавание, очевидно, связано со сложными вычислениями и большими базами данных, и очень хочется посмотреть на то, как такую систему можно реализовать в карманном устройстве. Ну а переводчики для Олимпиады — это, без сомнения, утопия. Даже если оставить в стороне звук — вы еще верите в качественный машинный перевод? ■

7 Удивляет не столько технология, сколько применение. — *Прим. ред.*

8 Но тут, думается, все зависит от реализации. Если система вместо одного слова будет искать десять его форм как независимые слова, то время поиска увеличится на порядок. С другой стороны, можно просто искать основу слова.

LETTERS@COMPUTERRA.RU
INSIDE.COMPUTERRA.RU

Letter-carrier

Открываю тут я «КТ» #728 и начинаю, как водится, с «13–й комнаты». Правильно, думаю, пишет, заместитель главного редактора все–таки, следит за культурой печатного слова. И тут пилой по глазам — «нарабатываемые скиллы». Сначала даже не понял, о чем речь. Потом, конечно, понял, но ощущение дисгармонии преследовало меня вплоть до стр. 18, где Б. Киви упоминает «обратную инженерную разработку карты Mifare Classic». Заметьте, не «реверс–инжиниринг», а именно «обратную инженерную разработку». Так что Б. Киви, что называется, плюс один, а В. Гуриеву — врач, исцелися сам! То есть — редактор, не пишите, пожалуйста, на русском по–английски!

Дмитрий

ОТ РЕДАКЦИИ: Кстати, давно хотели рассказать, что наш журнал изначально назывался «Электронно–вычислительная земля», а тут и случай представился. Что касается Гуриева, то мы его уже приложили в «13–й»! Будет знать, как поганить русский язык.

Уважаемый Письмоносец!

Я знаю, что вы в редакции любите неординарные мнения. Это одна из причин, почему я люблю ваш журнал.

Сейчас я не вижу ВООБЩЕ ни одной, темы, которая не касалась бы информационных технологий. На это письмо меня подвигла обида за тех Информационщиков (с большой буквы), которые ушли (кто из жизни, а кто с поста). Ругать Горбачева, Ельцина, Путина стало очень модным у людей, которые в СВОЕЙ СОБСТВЕННОЙ семье не могут навести порядка и кормятся тупейшими сериалами. (Кстати, не все сериалы — тупые!)

Заключение. Тем господам, о которых я написал, хотелось бы заметить следующее. Не надо так сильно ругать Ельцина! А то приедет (в кошмарном сне) на танке и будет дирижировать оркестром (похоронным). А главной нашей заботой должна быть одна — кому достанется ядерный чемоданчик (СТОП, а может быть, уже ЯДЕРНЫЙ МОБИЛЬНИЧЕК — не слабо для одной планеты?).

С уважением,

Андрей Шлеенков

ОТ РЕДАКЦИИ: Андрей, хочется ответить вам что–то ободряющее, неординарное и по существу, но я потерял нить и уже полчаса не могу ее найти. Но мы тоже против войны, если вы об этом.

Здравствуй, дорогая редакция!

Я возмущен до глубины души. Сегодня купил 727–й номер. В оглавлении написано, что «Голубятня» на 31–й странице, но там вместо нее какое–то рекламное интервью про Nokia из местной краснодарской вставки. И нигде в номере «Голубятни» нет. Тоже самое с «Пехотным дуплексом» Ваннаха. Ни на 38–й странице, где располагается статья из местной вставки, ни где–то еще в журнале статьи нет. То же самое с «Творчество и бизнес» Юрия Ревича.

Причем это не первый случай — два номера назад (страницу не помню) вместо статьи Киви была напечатана какая–то местная ерунда.

Я не против, пусть печатают, но делают вклейки, а не вместо любимых авторов.

С уважением и любовью, ваш уже восемь лет читатель

Александр Коблов

ОТ РЕДАКЦИИ: Не расстраивайтесь! Тем, кто соберет пять рекламных статей, мы вышлем колонку Сергея Голубицкого совершенно бесплатно!

Если серьезно, то мы, конечно, в курсе проблемы, и никого из московской редакции не радует, что часть материалов приходится снимать, и уж тем более никого не радует, когда в эту часть попадает «Голубятня». Мы пытаемся придумать некое решение, которое устроило бы всех — и нас, и региональных издателей, и, самое главное, читателей — но это, к сожалению, не очень–то просто, а журнал нужно выпускать еженедельно. Но мы работаем над этим.

Добрый день. Прочитал письмо Александра в №5 от 05.02.2008 и пришел к выводу… Очень элегантный способ вы придумали похвалиться возросшим тиражом. А если серьезно, очень уж достают в последнее время снобы, подобные Александру, особенно в форумах.

Респект всей редакции, авторам и особенно «миссии» учебной курвы Голубицкому (кстати, все, кто видел его книги у меня на столе, подумали, что я в сектанты подался). Не знающему английского Козловскому — за экономию моего времени на изучение замечательных и не очень гаджетов и, конечно же, «клоуну» (хотя не все статьи его мне интересны) Ваннаху, хотя бы за поучительный рассказ о Феликсе Клейне.

С уважением,

Сергей Щербаков

ОТ РЕДАКЦИИ: Спасибо за письмо, но Ваннаха–то за что?

Давно и с нескрываемым интересом читаю ваш журнал. Главным образом «Письмоносец». Удивляет, что почти никто из читателей не обращает внимания на то, как профессионально и со вкусом сверстана «Компьютерра», а ведь это один из главных секретов ее очарования. Думаете, легко было выбрать направляющие, подобрать цвет плашек, да и вообще верстать эти, мягко говоря, статьи так, чтобы они читались с удовольствием? Думаю, что нет. Однако никакой информации о вашей команде верстки в журнале днем с огнем не сыщешь, лишь упоминание в техколонке, самым маленьким шрифтом.

Как–то несправедливо получается, господа.

С уважением,

Алена А.

ОТ РЕДАКЦИИ: Коля, перестань терроризировать редакцию. Мы же знаем, что это ты написал. Владимир.

ОТ НИКОЛАЯ: Смеется тот, кто верстает последним. Отличная у тебя «13–я» в этот раз. Николай.

Кривая распределения

Наличие людей, разумом не богатых, является фактом установленным. То тут то там появляются статьи, в которых сообщается: третья часть населения страдает олигофренией в стадии умеренной дебильности. Поменьше, но тоже достаточно — дебильности неумеренной. Встречаются и полные идиоты. Даже Армия от них отказывается.

Василий Щепетнев

Мимо народного взора это, разумеется, не прошло, отсюда и множество пословиц, поговорок и сказок, героями которых являются, говоря прямо, дураки. Их даже назначают источником невзгод нашей отчизны.

А вот насчет умных в народе большое сомнение. «Тоже мне, умник сыскался» — чувствуете недоверчивую интонацию? «Если ты умный, почему ты бедный?» — другая плюха. «Все жалуются на плохую память и никто — на недостаток ума» — попытка самоиронии. Что ж, трезвое большинство относит себя к людям со средними способностями, хорошо, если немножечко выше среднего. Я и сам причисляю себя к такому большинству.

Но странная получается серединка: с одной стороны — масса дураков, с другой — горсточка умных. Явная асимметрия кривой. Дураков — стаи, а умный в одиночестве гуляет кругами, заметил поэт.

И это настораживает. Настораживает так, что даже страшно становится. Я подозреваю, что умных людей примерно столько же, сколько и дураков. Изрядно — умниц в стадии умеренной гениальности, встречаются и совершенные титаны мысли.

Только они стараются не открываться ни перед дураками, ни даже перед людьми среднего ума. В своей среде и то конспирируются.

Ну да, есть нобелевские и прочие лауреаты, есть просто очень умные люди, но много ль их вокруг? Возьмите любой провинциальный город, хоть даже и губернский: нобелевских лауреатов часто и вовсе никаких, а дураков… Происходит это потому, что лауреаты — умные люди, открывшиеся миру из альтруистических, а то и из совсем не ведомых средним людям побуждений. А так — в каждом селе, поди, живет человек, при определенных условиях способный стать в один ряд с Менделеевым, Гамовым и Капицей. Но не становится. Не потому, что среда не пускает. Сам не хочет.

Но, быть может, умники, в отличие от одноименных зарядов, имеют свойство притягиваться друг к другу, концентрироваться? Действительно, что делать нобелевскому лауреату в Большой Гвазде, когда есть Москва?

Однако и в Москве нужно долго побегать, чтобы увидеть Настоящего Живого Лауреата. Разлетаются кто куда, дисциплины не любят, всяк по-своему думать норовит, а не об указаниях и предписаниях Начальства. Потому и толку нет. Вот если их всех собрать в кучу, организовать надзор, ввести систему плюх и плюшек, то ведь горы свернут, даже и буквально. Пенемюнде, Манхэттенский проект, наш Арзамас-666 — тому примеры. Если бы после войны державы-победительницы не делили ученых «фон Брауна тебе, Греттрупа мне, Гейзенберга тебе, фон Арденна мне, Менгеле ногой под коврик задвинем…», а продолжали налаженную работу в Пенемюнде, очень может быть, что жил бы я сейчас где-нибудь в лунном или марсианском подземном граде, ходил бы на воскресники «Новую галерею для прибывающих — досрочно!», а длинными лунными ночами поднимался бы в свободные минуты на поверхность и глядел бы на Землю со слезой в левом глазу.

Но умные на то и умные, что знают, к чему ведет достижение критической массы. Да и зачем им нужно, чтобы я был на Луне и тем более на Марсе?

Умными рождаются, а очень умными становятся.

В детстве умники порой блистают талантами, их так и зовут — вундеркиндами. Но, подрастая, они догадываются, что таланты лучше бы не разбрасывать куда, где и перед кем попало. Не закапывать их, таланты, не накрывать кувшином пламя свечи, но жечь масло своих светильников только в нужное время и перед нужными людьми. Может быть, только перед зеркалом.

Положим, откроет такой человек тайну природы: как свинец или даже песок (из глины он Големов делает) превращать на кухне в золото с помощью микроволновки и посудомоечной машины. И что, тут же побежит обнародует свое открытие ради Ордена Отечества четвертой степени? Дурак, и тот не побежал бы, разве что полный идиот. Дурак стал бы ради личного благополучия золото варить, на чем и погорел бы. Спасает дурака лишь то, что он секрета превращения не знает. Ищет века, тысячелетия, по пути немало полезного открыл (упорный трудолюбивый дурак стоит среднего человека, еще и доплатить можно). Умный же превратит килограмм песка в золото, потом распревратит обратно, вычистит кухонную машину да и пойдет в огород, где среди песка растет потайная картошка. Эта картошка, как женьшень, при виде чужих уходит глубоко под землю вместе с ботвою, а своим сама навстречу выскакивает. Наберет умный картошки, приготовит в той же микроволновке как положено — со сметаною, укропом, луком, грибами и кабан-травою, переложит в термосудок (тепло хранит век, причем не в переносном, а в буквальном смысле) и махнет в гости к такому же умнику на Марс или на Луну. Поужинают умные люди, посмотрят на небеса, погуляют в окрестностях Сфинкса, беседуя о непонятном.

Положа руку на сердце, спрашиваю себя: так ли уж нужен я им там, на Марсе? ■

Преподобный Михаил Ваннах

ТЗ на дракона

DARPA ПРОЕКТИРУЕТ БОЕВЫХ ЯЩЕРОВ

Автор не может точно объяснить, как к нему попали документы, на основе которых написан нижеследующий материал. Известно только, что произошло это в День числа «пи», Третьего месяца, Четырнадцатого дня.

ПРЕДУВЕДОМЛЕНИЕ

Подключение к какому-то серверу домена mil, происшедшее в Пятнадцать часов Девять минут Двадцать Шесть секунд, имело поистине трансцендентные — как и само это число — последствия. Браузер сумел обозреть и частично запомнить огромное количество информации, пришедшей из светлого будущего, а именно из начала двадцать второго века.

Информация содержалась в самораспаковывающихся неким неясным способом архивах. Плотность упаковки была столь велика, что несколько десятков архивных килобайт не только заполнили под завязку пару гигов оперативки, но и стали накладываться друг на друга, чем и объясняется фрагментарность информации.

Тем не менее кое-что удалось понять. Прежде всего — сам механизм попадания в век двадцать первый информации из будущего.

Дело оказалось в том, что в середине XXI века рост производительности процессорных кристаллов — к тому времени трехмерных, охлаждаемых решетками встроенных теплотрубок, — уперся в барьер скорости света. Самый что ни на есть прочный. К теории относительности ведь все привыкли. Но к закону Мура все привыкли не меньше. А на практике его использовали куда чаще — и куда большее количество народа. На него надеялись подразделения маркетологов. Следствия из него были заложены в технические задания (ТЗ), выданные разработчикам софта, сотрудничавшим с производителями процессоров. Рекламные кампании — а к тому времени рекламный бюджет ИТ-отрасли стал основной частью бюджета медиа — были выстроены на парадигме закона Мура. И первые же слухи о том, что регулярному удвоению производительности процессоров приходит конец, вызвало панику на финансовом рынке и массовые самоубийства дилеров, дистрибьюторов, инвесторов…

Законы расширенного воспроизводства, постоянного роста прибыли заложены в структуру капитализма не менее глубоко, чем постоянство ***c*** — в структуру физических законов. А поскольку в соблюдении закона роста прибыли было заинтересовано куда больше народу (сравните толпы стенающих бухгалтерш и пиарщиц с несколькими задумчивыми консультантами из теоретического отдела, которым даже лень подняться на этаж с кабинетами начальства), то понятно, что не устояла скорость света. Сигналы по шинам — сначала процессорных кристаллов, а потом и по системным — пошли быстрее ***c***. Неясно, использовались ли при этом тахионы, сверхсветовые частицы, о которых говорила физика еще XX века, или нечто искусственное, подобное фононам или экситонам, когда что-то похожее на частицы-кванты поля есть, но самого поля-то и нет. Да и не важно — главное, что прибыли продолжали расти! Ну а попутно нарушился — в компьютере, в Сети, а потом и на всей Земле — принцип причинности, — впрочем, это мизерная плата за сохранение экономического status quo (и, кстати, делающая возможным попадание в прошлое сигналов из будущего).

Конечно, в распакованных архивах нашлись и материалы консьюмеристского движения, клеймящие сговор производителей софта и харда. Согласно им появление сверхсветового ПК было заложено в бизнес-планы еще в начале XXI века и намечено на тот момент, когда открытие текстового процессора из известного офисного пакета со стандартным интерфейсом (нахождение пользователя на Островах Блаженных или в Валгалле, со вкушением амброзии или мёда Одина, с полноценным воспроизведением визуальных, акустических, тактильных, вкусовых и обонятельных сигналов) стало невозможным не только на обычных, но и на квантовых компьютерах. А планы производителей составлялись на основе информации, пришедшей по корпоративным интранетам из будущего. И имели целью максимизацию прибыли. Вечную и не зависящую от времени.

Так или иначе, мы счастливы предложить читателю уникальную информацию из начала будущего века.

ДРАКОНЫ ДЛЯ ПЕНТАГОНА

Как можно судить, причиной, вызвавшей к жизни доклад DARPA, датированный 1 апреля 2108 года, стала озабочен-

ность Пентагона проблемой исчерпания источников энергии — как углеводородного топлива, так и ядерного. Управляемый термоядерный синтез вследствие хаотичности процессов в плазме оказался столь же далек от практической реализации, как и в XX веке, в эпоху стеллаторов и токамаков. Воспользоваться космической энергетикой не представлялось возможным из-за того, что в результате войн 2020-30-х годов — между США и Китаем, Индией и Пакистаном, Халифатом и Европейским Союзом — околоземные орбиты были захламлены обломками спутниковых группировок противных сторон.

Рост цен на углеводороды (нефть — до 1100 канадских долларов за баррель, а природный газ — до 5600 новых евро за 1000 куб. м.) давно заставил промышленность и ЖКХ перейти на возобновляемые источники энергии — солнечную, ветра и волн, приливную. Поспособствовало тому и глобальное потепление (сделавшее, кстати, российское Нечерноземье крупнейшим производителем цитрусовых). Однако для военных целей эти источники, вследствие мизерной плотности используемых в них потоков энергии, малопригодны. Боевые машины-то тяжелы и быстроходны, а значит, энергоемки. Американцы долго держались за счет ядерного горючего, которое было приготовлено из оружейного урана, вывезенного из кризисной России 1990-х годов, но к началу XXII века иссякли и эти запасы.

И вот в головах специалистов DARPA родилась мысль использовать в военных целях гужевую тягу. Тем более что несколько частей Армии США сохранили исторические названия кавалерийских. Родился проект генно-инженерной модификации лошадей. Ведь еще в XIX веке в Пруссии выводились породы, не боящиеся канонады. Ну а артиллерийские першероны-тяжеловозы были широко известны. Почему бы не вернуться к старым традициям на новом витке спирали развития?

Стали рождаться проекты генной модификации для военных нужд и других животных. ЦРУ представило доклад, согласно которому в России конца XX века уже пытались создать бойцовых котов (работы были свернуты из-за нехватки финансирования[1]), и предложило возобновить эксперименты в этом направлении. Но тут встали на дыбы производители кормов для домашних животных — мобилизация хвостатых в армию неминуемо ударила бы по продажам самых дорогих сортов кошачьей еды. Традиционно консервативные — а значит, держащие дома котов, — сержанты пришли в ужас от перспективы командовать столь своевольными бойцами. Представители партии, имевшей большинство в Конгрессе, обвинили представителей партии,

державшей Овальный кабинет, в лоббировании интересов своих техасских ранчо.

Последний гвоздь в гроб проекта создания кошачьих дивизий вбил сугубо технический доклад… Ходит байка, что Вальтер Нернст, автор Третьего начала термодинамики, разводил карпов. Когда у него спрашивали — «почему не кроликов?» — Нернст отвечал, что не собирается за свой счет обогревать мировое пространство… Вот-вот! Теплокровность не только преимущество, но и недостаток. Температуру тела надо все время поддерживать. Тратя на это энергию. В данном случае — фураж. Кавалерийские полки потребляли овес и сено даже в мирное время. И чистить лошадей и конюшни надо ежедневно — продукты жизнедеятельности, знаете ли. В свое время одним из аргументов в рекламе Форда-Т был тот, что автомобиль пьет бензин только при езде. А сейчас, при энергокризисе, тратить калории на обогрев и так потеплевшей планеты…

Короче говоря, DARPA поставило крест на котах и решило возродить ящеров — более энергоэкономичных, поднимающих температуру тела только перед использованием (примерно как встроенные в радиатор ТЭНы, питаемые гаражной электросетью, прогревают двигатель перед запуском), хранящихся на складах в состоянии анабиоза, имеющих меньшую степень иннервации и, как следствие, более крепких на рану, поскольку отсутствуют шоковые эффекты. К тому же холоднокровность снижает ИК-сигнатуру ящеров, облегчая решение задач маскировки.

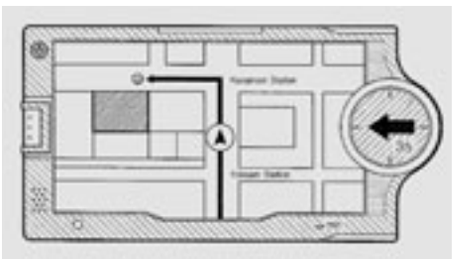
Модифицированный Тираннозавр Рекс заменит танки. Его оружием будут массивы генетически выращенных органических лазерных диодов большой мощности. Боевые роботы, принятые на вооружение после гуманитарных войн начала XXI века, будут заменены велоцерапторами. Артиллерийские тягачи и инженерная техника уступят дорогу крупным травоядным ящерам. Птеродактили придут на смену ДПЛА. Впрочем, и возрожденным обезьянам-гигантопитекам найдется работа — техников по обслуживанию матчасти звероящеров. Техник-то всегда должен быть под рукой, тут теплокровность — преимущество. Вдобавок будет эксплуатироваться архетипический страх противника перед ящерами и великанами, что особенно ценно в условиях, когда вражеские солдаты воспитаны на виртуальной фэнтези-реальности. Так что и в отсутствии нефти повоевать можно будет со вкусом! Вот только как быть с пророчеством Эйнштейна: «Не знаю, каким оружием будут сражаться в Третьей мировой войне, но в Четвертой — камнями и дубинками»?.. ■

1 Источником послужило: О. Дивов, «К-10». Русские коварно замаскировали мемуары под фантастику.

НАВИГАТОР С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ДИСПЛЕЕМ

КОРЕЯ

Современные навигаторы отображают на экране так много разной информации, что иногда водителю непросто в ней сориентироваться. В сложной дорожной обстановке зачастую было бы лучше, если б навигатор показывал лишь минимально необходимое — направление



движения и расстояние (или время) до очередного маневра. Корейцы предлагают оснастить устройство вторым дисплеем, показывающим именно эту минимальную информацию. Но самое интересное — предлагается не просто добавить еще один дисплей, а превратить в таковой… джойстик, заменив его круглым тачскрином, да еще и поворачивающимся — для удобства просмотра.

СИСТЕМА ПРЕДСКАЗАНИЯ СИГНАЛОВ СВЕТОФОРА

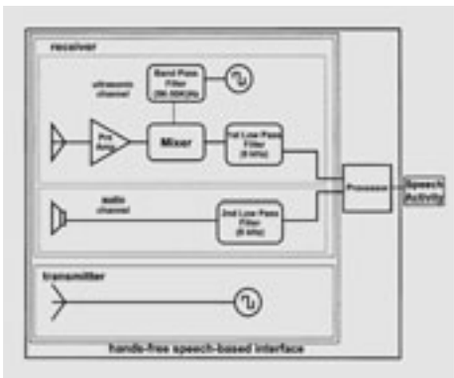
США

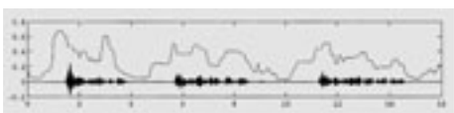
Движение автомобиля с небольшой, но постоянной скоростью во многих случаях предпочтительнее, нежели «разгон–торможение», даже если достигаемая после разгона скорость и выше. Но если для отдельно взятого авто на пустой дороге вся разница будет только в расходе топлива, то в реальных городских условиях режим разгон–торможение приводит к образованию пробок и снижению средней скорости всего потока, а кроме того, провоцирует столкновения. Современные светофоры не дают водителю информации о том, попадает ли он в «зеленую волну» и что ему делать для оптимизации движения — увеличивать скорость или уменьшать. Таймер, показывающий оставшиеся до смены сигнала секунды, ситуацию почти не улучшает — его не видно издалека, да и сопоставить эти цифры с расстоянием при разных скоростях водителю не так–то просто. Авторы заявки предлагают гораздо более красивый вариант — сделать вдоль дороги бегущую световую дорожку, отображающую три цвета, соответственно цветам светофора. Отрезки разных цветов должны перемещаться с постоянной скоростью в направлении светофора, а моменты, когда граница двух цветов достигает перекрестка — совпадать с переключением светофора. Таким образом, по световой дорожке будут бежать красная, желтая и зеленая полоски, и водитель будет заранее знать, на какой сигнал светофора он подъедет к перекрестку. Для оптимального прохождения светофора достаточно держаться в зеленой зоне, а при попадании в красную или желтую — увеличить или уменьшить скорость. Описано и дальнейшее усовершенствование этой системы, в котором предлагается задействовать круиз–контроль автомобиля: радиопередающее устройство светофора должно транслировать информацию о текущем состоянии «пропускного режима» и о времени до его смены, а контроллер с приемником в автомобиле — рассчитывать оптимальную скорость и изменять ее в нужную сторону (разумеется, не выходя за установленные ограничения).

ГОЛОСОВАЯ АКТИВАЦИЯ НА ОСНОВЕ ЭФФЕКТА ДОПЛЕРА

MITSUBISHI

Системы, активируемые голосом, существуют давно, эту функцию можно встретить, скажем, в диктофонах. В простейшем случае устройство «просыпается» при появлении звука определенной громкости и «засыпает» через некоторое время после его исчезновения. Однако если активизация происходит не мгновенно, начальный звуковой фрагмент будет потерян — такой эффект наблюдается, например, в ленточных диктофонах. В цифровых записывающих устройствах с этим борются путем введения буфера, сохраняющего начальный фрагмент, но





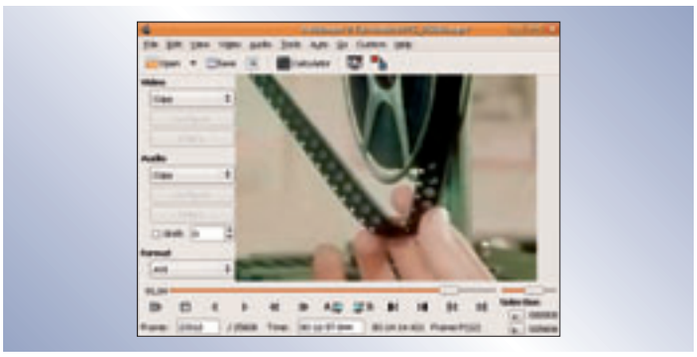
такой способ годится лишь для звукозаписывающих устройств, где задержка между реальным звуком и временем его записи непринципиальна. Для устройств же реального времени, в частности голосовых интерфейсов, компания предлагает другой способ. Перед лицом пользователя размещается ультразвуковой сенсор, определяющий сдвиг частоты отраженной волны (то есть датчик движения). В результате активизация произойдет не в момент появления голоса, а чуть раньше — когда пользователь еще только открывает рот, собираясь произнести фразу.

ГРОМКОГОВОРЯЩАЯ ПОДУШКА

BOEING

Для прослушивания музыкальных передач или звукового сопровождения к фильмам авиапассажиру приходится надевать наушники, но при этом становится совершенно невозможно при-

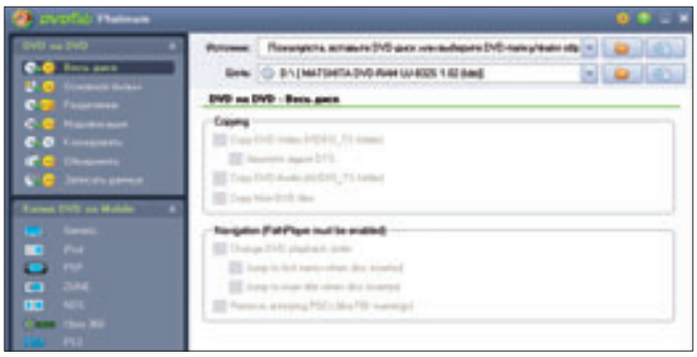
строить голову иначе, как затылком к подголовнику кресла — наушники мешают повернуть ее набок. Совместить персональное звуковое сопровождение с возможностью дремать на боку как раз и предлагает компания. Для решения этой задачи звуковые излучатели надо встроить непосредственно в надувную подушку или подголовник кресла — прислоненное к такой подушке ухо будет хорошо слышать звук, причем «подушечный громкоговоритель» совершенно не будет мешать другим пассажирам. ■



САМОДЕЛЬНОЕ КИНО

С развитием бытовой видеотехники появилась необходимость в приложениях для обработки видеоданных. Однако профессиональные приложения недешевы, да и не всегда их функциональность нужна в домашних условиях. К счастью, существуют более простые и к тому же бесплатные программы. К одной из них относится **Avidemux**. Этот видеоредактор понимает практически все популярные форматы, так что можно использовать его для обработки данных, полученных с помощью самых разных устройств. Гибкие настройки конвертации видеофайлов позволяют достичь оптимального соотношения между размером и качеством готового ролика. А свободная лицензия и открытые исходные коды дают возможность дорабатывать программу по своему усмотрению.

ОС	Windows, Linux, Mac OSX, BSD
Адрес	avidemux.berlios.de
Версия	2.4.1
Размер	11,3 Мбайт
Интерфейс	английский
Цена	бесплатно
Лицензия	GPL

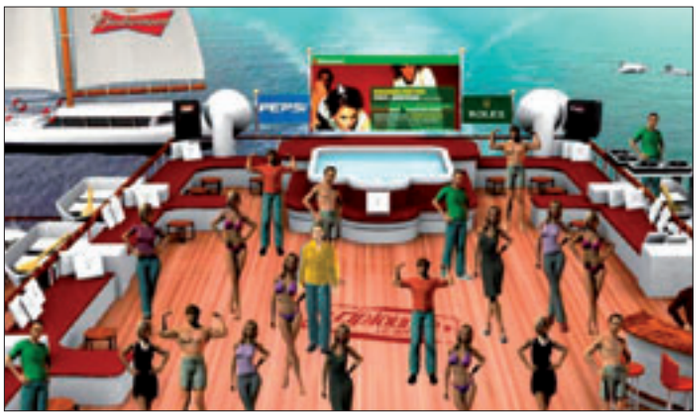


УМНЫЙ КОПИРОВАЛЬЩИК

Как бы ни возмущались радетели авторских прав, а создавать резервные копии официально купленных DVD для личных нужд мы еще можем себе позволить. Простейший пример — фильмы для детей: побывав в шаловливых детских ручонках, диски неизбежно покрываются царапинами, а нередко и вообще дают дуба. Поэтому вполне разумно иметь под рукой копию диска с любимыми мультфильмами, сделанную, например, программой **DVDFab**. Помимо обычного клонирования данных, она позволяет легко обойти преграды в виде средств защиты (CSS, Region Code, RCE, Macrovision, UOPs), а при необходимости — разместить данные на нескольких носителях: например, скопировать многослойный диск на несколько однослойных.

ОС	Windows
Адрес	www.dvdidle.com
Версия	4.1.2.0
Размер	6,4 Мбайт
Интерфейс	многоязычный (русский поддерживается)
Цена	$59,95
Ознакомительный период	30 дней

РЕКЛАМА



VIP-СОЦИАЛКА

Социальные сети всегда были демократичными сервисами, открытыми для всех. Впрочем, немало и порталов, предназначенных для определенных групп людей. А вот создатели сети **RipLounge** решили реализовать более оригинальную идею: на портал планируется приглашать (сервис только готовится к открытию) всех желающих, однако антураж должен создавать иллюзию настоящей «звездной» VIP-тусовки, проходящей в ночном клубе, на шикарной яхте или в каком-нибудь другом месте, где любят резвиться простые миллионеры. Тщательно прорисованные трехмерные пейзажи, обилие соответствующей атрибутики, 3D-аватары с возможностью подобрать для себя молодое накачанное (для мужчин) или сексуальное (для женщин) тело в модной одежде — все эти визуальные образы должны заставить вас забыть о серых буднях и окунуться в беспечный мир роскоши и изобилия.

Адрес	www.riplounge.com
Интерфейс	английский
	требуется флэш-плагин

ОПТИМАЛЬНЫЙ КОНСУЛЬТАНТ

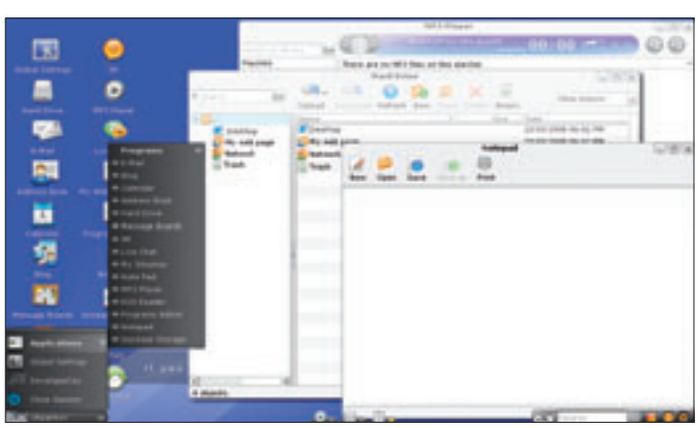
Делать незапланированные покупки — занятие увлекательное, но все-таки чаще мы предпочитаем заранее подготовиться к приобретениям. И тут помощь может оказать сервис **Review2Buy**, позволяющий не только узнать подробную информацию о том или ином товаре, но и подобрать оптимальный вариант. Поначалу сервис специализировался на предоставлении данных о марках вин, но сейчас ассортимент расширен за счет электроники, книг, музыки и фильмов. Каждая позиция подробно описана, и, кроме того, ей присвоен рейтинг. Искать нужную вещь можно не только по названию или ключевому слову, но и с помощью более точных идентификаторов, используемых в той или иной группе товаров широкого потребления. Непосредственно со страницы описания товара можно перейти к его покупке в одном из онлайновых магазинов.

Адрес	www.review2buy.com
Интерфейс	английский
	регистрация не требуется

ТУРИСТИЧЕСКИЙ КОМБАЙН

Планирование турпоездки, особенно в незнакомую страну, — дело хлопотное. Любая организационная неувязочка может превратиться в большую проблему. Поэтому следует заранее продумать все до мелочей, а помочь в этом может онлайновый сервис **TripWiser**. Здесь можно не только узнать массу полезных сведений о пункте назначения, но и составить подробный маршрут всей поездки, включая промежуточные остановки и тамошние достопримечательности. Кроме того, не покидая страницы портала, можно подыскать попутчиков, выбрать отели и транспорт и даже задать сумму, в которую хотелось бы уложить предстоящие расходы. Весьма приветствуется размещение на веб-сайте отзыва о поездке, особенно с фотографиями: это поможет другим пользователям сервиса лучше сориентироваться при планировании собственного турне.

Адрес	www.tripwiser.com
Интерфейс	английский
	требуется флэш-плагин



ВТОРОЙ ДЕСКТОП

Хотя большинство пользователей прохладно относится к идее онлайновой операционной системы, неугомонные программисты разрабатывают уже больше двух десятков ее вариантов, и одним из них является проект **DesktopTwo**. С первых мгновений работы с этим онлайновым сервисом пользователь может лицезреть симпатичный дизайн рабочего стола, на котором разместилось приличное количество приложений, включающих мультимедиа-плеер, текстовый редактор, программы для общения в чатах и даже инструменты веб-разработчика. Авторы проекта не поскупились и предоставили каждому пользователю 1 Гбайт дискового пространства. При необходимости можно запускать в интерфейсе онлайновой ОС и такие массивные приложения, как OpenOffice.org или Acrobat Reader. Конечно, для комфортной работы с DesktopTwo нужен не слишком узкий интернет-канал, но это становится все меньшей проблемой.

Адрес	desktoptwo.com
Интерфейс	английский
	требуется флэш-плагин

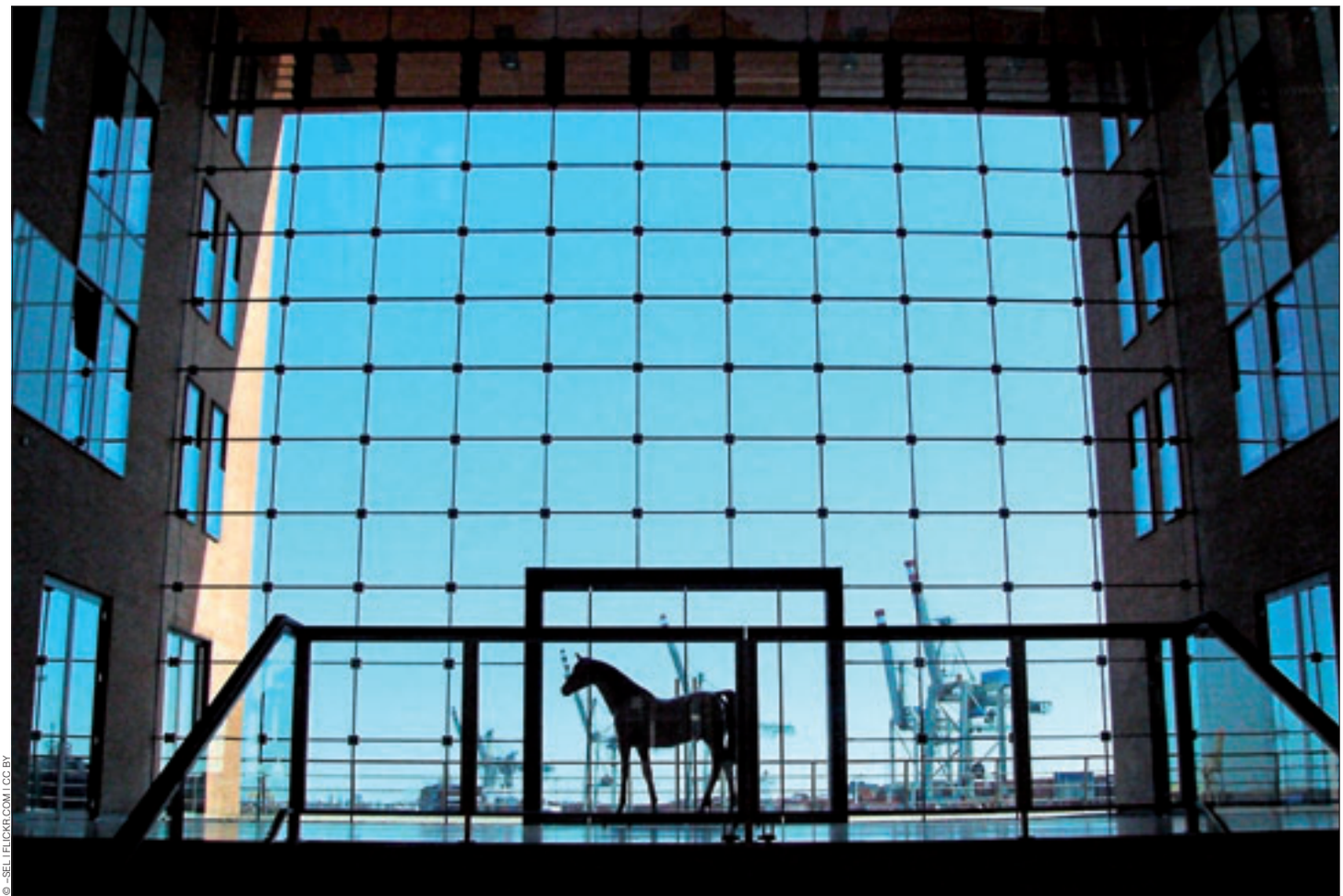
БЫСТРЕЕ. ЛЕГЧЕ. СИЛЬНЕЕ

Олимпийский факел дизайнеры Lenovo сконструировали год назад, но в преддверии Пекинской олимпиады пиарщики компании вспомнили про факел еще раз и прислали нам рабочие эскизы. «Промзона» задумывалась как реакция обычного человека на обычные вещи, спроектированные дизайнерами, поэтому факел тут вроде как и ни при чем — нечасто встретишь человека, который хоть раз в жизни пользовался пусть даже обычным, недизайнерским, факелом. Но с другой стороны, компьютерные компании уделяют факелам до обидного мало внимания, так что не грех еще разок посмотреть на то, что получилось. Впрочем, этот факел на первый взгляд высокотехнологичным вовсе не кажется. Главное его достоинство — не сложная электроника (которой в нем нет), а малый вес — всего-навсего 1 кг (и для достижения этого результата высокие технологии очень даже пригодились). ■

ВЗАИМНОЕ ПРИТЯЖЕНИЕ

Загнутые тарелки выглядят странно, но их необычная форма — вовсе не причуда дизайнера, а очень даже полезная особенность. Тарелки спроектированы специально для фуршетов и вечеринок, на которых гости свободно перемещаются по помещению с тарелками в руках. И голодному гостю гораздо удобнее насадить кусочек на вилку, уперев кусочек в загнутый край. Есть, правда, у этой идеи и отрицательные стороны — наверняка воодушевленные правильной посудой гости вдвое больше съедят. И еще неизвестно, переживут ли такие тарелки встречи с посудомоечной машиной.

Впрочем, есть у изобретателя кривой посуды Анжелы Шваб и проекты, не угрожающие бюджету. Например, посуда с магнитными вставками. Не очень понятно, кому это может понадобиться, но выглядят они мило. Да и, собственно, был бы магнит, а куда прилепить — найдется. ■



© - SEL | FLICKR.COM | CC BY

Троянское обучение в информационных технологиях

НАИВНО ДУМАТЬ, ЧТО МАШИНА ПЛОХОМУ НЕ НАУЧИТ

Александр Поддьяков

«Способность учиться быстрее своих конкурентов является единственным надежным источником превосходства над ними». Эта мысль Ари де Гиуса (Arie de Geus), бывшего регионального управляющего компании Royal Dutch/Shell, председателя Англо-Голландской торговой палаты развивает знаменитое бэконовское высказывание «Знание — сила» и быстро покоряет мир.

Общий закон конкуренции состоит в том, что конкурентных преимуществ можно достигать двумя путями: а) усиливая свой собственный потенциал; б) ослабляя соперника.

Если способность к обучению становится критически важной в конкурентной борьбе, начинается реализация обоих путей — безотносительно к тому, что в учебниках педагогики обучение рассматривается как деятельность, направленная на всеобщее благо, а тот же Ари де Гиус пишет лишь о важности способностей учиться, а вовсе не способностей мешать это делать другим. (Простим ему этот романтический идеализм, так свойственный управляющим нефтяными компаниями.)

Но давайте обратим внимание на обратную сторону конкурентной борьбы в обучении и на тех, кто убежден, что способность тормозить обучение конкурентов или же направлять его не туда, куда надо, — тоже вполне надежный источник превосходства над ними. Рассмотрим проблему противодействия обучению соперников, причем в двух сферах: а) взаимодействия людей — участников конкурентной борьбы в области информационных технологий; б) взаимодействия систем искусственного интеллекта.

ОБ АВТОРЕ

Александр Поддьяков, доктор психологических наук, профессор факультета психологии ГУ-ВШЭ, главный научный сотрудник Института психологии РАН.

ЖИЗНЬ ЧЕЛОВЕЧЕСКАЯ

Наблюдения и специально проводимые исследования показывают: в реальной жизни случаи противодействия обучению конкурента встречаются в самых разных возрастных, социальных, профессиональных группах — важно, чтобы в их деятельности была конкуренция, ощущаемая участниками как значимая с той или

иной точки зрения. Даже дети могут учить новичков заведомо проигрышным стратегиям игры, чтобы выигрывать самим; профессионалы — преднамеренно давать другим неправильные или невыгодные советы, рецепты, инструкции и т. д. Приведем некоторые примеры.

В фирме, занимающейся изготовлением и продажей телекоммуникационного оборудования, руководитель отдела по работе с клиентами, ответственный в том числе за их обучение обращению с этой сложной техникой, получил следующую инструкцию от директора фирмы. Директор сказал, что к ним под видом клиентов могут обращаться конкуренты — для выведывания секретов. Поэтому учить всех приходящих надо так, чтобы они ничему существенному не научились (кроме нажимания кнопок на внешней панели). В случае проблем клиент всегда может обратиться в саму фирму, где все и будет налажено. Этот пример интересен тем, что здесь один человек учит другого (нижестоящего учителя), как тому не учить своих учеников. Тем самым нижестоящий учитель ставится в сложное положение, способное вызвать внутриличностный конфликт.

ОБУЧАЕМЫЙ ДОЛЖЕН ЗНАТЬ И УМЕТЬ ТОЛЬКО ТО, ЧТО ЕМУ ПОЛОЖЕНО ЗНАТЬ И УМЕТЬ — ЛИШНИЕ ЗНАНИЯ И УМЕНИЯ НЕДОПУСТИМЫ (ВРЕДНЫ)

В вышеприведенном случае противодействие обучению вызвано соображениями секретности и подчиняется принципу: тот, кто выступает в роли обучаемого, «должен знать и уметь только то, что ему положено знать и уметь — лишние знания и умения недопустимы (вредны)».[1] Такого дидактического принципа не найти в традиционных учебниках педагогики, где вопрос недопущения учащегося к знаниям показался бы нонсенсом!

Однако в реальном бизнесе при слиянии фирм в альянсы одна из них может специально играть роль так называемого троянского коня, чтобы в период нахождения в альянсе, в процессе скрытого или явного обучения другой фирмой — членом альянса, получить у той скрываемую технологическую и иную информацию. После чего разорвать альянс и выйти на рынок более конкурентоспособной. В свою очередь, другая фирма, закономерно предполагая возможность и такого варианта развития событий, принимает меры защиты от этого несанкционированного ею приобретения знаний членом альянса.[2] Это одна из сторон управления знаниями в конкурентной борьбе.

ТРОЯНСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

Особый интерес представляет скрытое обучение другого субъекта тому, что для него невыгодно, вредно, опасно, но соответствует интересам организатора обучения. Для описания и анализа этого явления в 2002 году я ввел понятие «троянское обучение» и «троянские обучающие технологии»[3] (образовано на основе метафоры «троянского коня»). Приведу примеры этого феномена из разных областей.

Даже в сказках, этих общекультурных формах накопления и передачи значимого социального опыта, которые усваиваются с раннего детства, широко представлены ситуации, когда одни персонажи учат других тому, что для последних невыгодно или опасно: Баба-Яга учит Иванушку садиться на лопату, чтобы засунуть его в печь; лиса учит волка ловить рыбу на собственный хвост в проруби; Братец Кролик учит Братца Лиса, как вести себя покойнику при появлении соболезнующих друзей, и т. д. Тем проще повзрослевшим людям в зрелом возрасте пойти этим же путем…

Особенно уязвимым для троянского обучения оказывается удаленное обучение. Ведь здесь разные участники образовательного процесса получают намного более широкие возможности для скрытого вторжения в учебный процесс конкурента, искажения или подмены учебного материала и т. п. Наиболее яркие примеры можно найти в областях, связанных с интернет-обучением военным видам деятельности. Сотрудница Контртеррористического института Я. Шахар подчеркивает: «Нам очень важно знать, чему они [террористы. — А.П.] учат друг друга. В форумах, на сайтах мы видим оружие, которое они предпочитают… В таких случаях мы можем вмешаться в дискуссию и сказать: нет, это неэффективно, лучше попробуйте вот это. Это же открытый университет — что-то вроде Википедии. Можно подсказать им идею глушителя, но такого, что размер слишком мал. И предложить испытать его со студентами, посмотреть, как он работает. То же со взрывчаткой: легко придумать новые варианты состава, выложить на сайт открытого университета — и на следующий день посмотреть, у кого не хватает пальцев на руках».[4]

Таким образом, можно видеть, что технологии противодействия обучению соперников и троянского обучения развиваются в тесной связи с развитием технологий, стимулирующих обучение.

В целом можно утверждать, что цивилизация развивается под влиянием двух противоположных и взаимосвязанных направлений социальных воздействий: а) стимулирования обучения и развития интеллекта; б) противодействия им. Безусловно, это в первую очередь относится к обществу знаний — в нем удар по способности учиться, по процессам обучения и овладения новыми видами деятельности является одним из самых эффективных способов сделать конкурента несостоятельным в стремительно меняющемся мире.[5]

Обратимся к недавней истории. Джеймс Олсон (James Olson) приводит примеры того, как странам с враждебными режимами, пытающимся нелегально получить мощные компьютеры, запрещенные к продаже, давали возможность украсть или купить предварительно подготовленную компьютерную систему со специ-

1 Малюк А. А., Погожин Н. С., Толстой А. И. Обучение вопросам компьютерной безопасности специалистов-профессионалов и персонала, связанного с противодействием компьютерным атакам. Доклад на российско-американском семинаре по проблемам компьютерного терроризма. 18 марта 2003 г., Президиум РАН, Москва.

2 Гарретт Б., Дюссож П. Стратегические альянсы. — М.: ИНФРА-М, 2002. Dussauge P., Garrette B., Mitchell W. Learning from competing partners: outcomes and durations of scale and link alliances in Europe, North America and Asia // Strategic management journal. 2000. V. 21. P. 99–126.

3 Поддьяков А.Н. Ориентировочная и дезориентирующая основы деятельности: иерархии целей обучения в конфликтующих системах // Вопросы психологии. 2002. № 5. С. 79–89. Поддьяков А.Н. Противодействие обучению конкурента и «троянское» обучение в экономическом поведении // Психология. Журнал Высшей школы экономики. 2004. №3. С. 65–82 (psychol.ras.ru/ponomarev/rgnf/lab/texts/Poddjakov_3-04pp65-82.pdf). Poddiakov A. «Trojan horse» teaching in economic behavior // Social Science Research Network, 2004 (ssrn.com/abstract=627432).

4 Левкович-Маслюк Л. Инструктаж // Компьютерра. #693–694 (offline.computerra.ru/2007/693/327224).

5 Поддьяков А.Н. Психология конкуренции в обучении. — М.: Изд. дом ГУ-ВШЭ, 2006.

БЕСПЛАТНО

Зарубежная фирма предложила Государственному научному центру РФ «Физико-энергетический институт» бесплатное обучение технологии компьютерных расчетов для атомных электростанций. При юридической экспертизе оказалось, что в случае принятия предложения фирма может, пользуясь правом интеллектуальной собственности, наложить вето на любую международную сделку института, в которой использовалась эта технология. Глава Центра охарактеризовал это обучение как средство «закабаления конкурента».* В данном примере важно, что чем качественнее и универсальнее было бы исходное обучение и чем шире обучаемые использовали его результаты, тем масштабнее и разрушительней стал бы эффект последующих действий стороны, организовавшей обучение. Это обучение должно было стать поистине троянским. ■

* Коновалова И., Коновалов Б. Все на Продажу // Вечерняя Москва. №28 (22313). 5 февраля 1998. С. 6.

альными «закладками» («логическими бомбами»), которые приводили, например, к опасным скачкам давления в трубопроводе, находящемся под контролем этой системы, или к другим нештатным, потенциально опасным ситуациям.[6] Олсон не анализирует эти относительно недавние ситуации с точки зрения развития компьютерных технологий, его интересуют моральные дилеммы. Но мы обратимся именно к возможному развитию компьютерных технологий.

Нет сомнений, что подобные ситуации могут повторяться, но уже на новом витке. Если в будущем способность интеллектуальных систем обучаться станет критически важной характеристикой, дающей значительное конкурентное преимущество, то с большой вероятностью обладатели этих систем введут те или иные ограничения и запреты на доступ к ним, на их приобретение и т. д. А тем субъектам, кто попытается нелегально обойти эти ограничения, время от времени будут предлагаться системы с «троянской начинкой» — но уже в отношении способности учиться. Это могут быть системы, чьи способности к обучению ниже ожидаемых, обучающиеся не совсем тому или даже совсем не тому, что нужно пользователю, и т. д.

В ОБЛАСТИ СПАМОВОЙ И АНТИСПАМОВОЙ БОРЬБЫ СРАЖАЮТСЯ ИМЕННО САМООБУЧАЮЩИЕСЯ ПРОГРАММЫ

ОБУЧЕНИЕ И СИСТЕМЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Предварительно подчеркнем: говорить о противодействии обучению технической системы, «межкомпьютерном» троянском обучении и т. д. имеет практический смысл, только если реализуемы сами эффективные обучающиеся и обучающие компьютерные системы (споры же об их реализуемости ведутся ожесточенные). Любое троянское обучение использует особенности «просто» обучения (обучения «без злого умысла»), паразитируя на нем, и возможно лишь на его основе. После этой оговорки продолжим рассуждение о потенциальных направлениях развития «умных» технических систем.

Несмотря на дискуссионность вопроса, в настоящее время многие исследователи считают важнейшим и самым перспективным направлением в области искусственного интеллекта создание систем, способных к обучению. Со своей стороны заметим: в силу психологических закономерностей в случае появления высокоэффективных обучающихся систем некоторые из людей, работающие в областях жесткой (жестокой) конкуренции, займутся созданием обучающихся систем второй и последующих ступеней. То есть среди направлений развития искусственного интеллекта может появиться разработка компьютеризованных систем:

а) противодействующих обучению других технических систем, понижающих их обучаемость и «интеллектуальный уровень» (это может быть выгоднее, чем прямое уничтожение системы или полная и явная остановка ее функционирования);

б) систем, обучающихся и повышающих свой «интеллектуальный уровень» именно в условиях противодействия их функционированию.

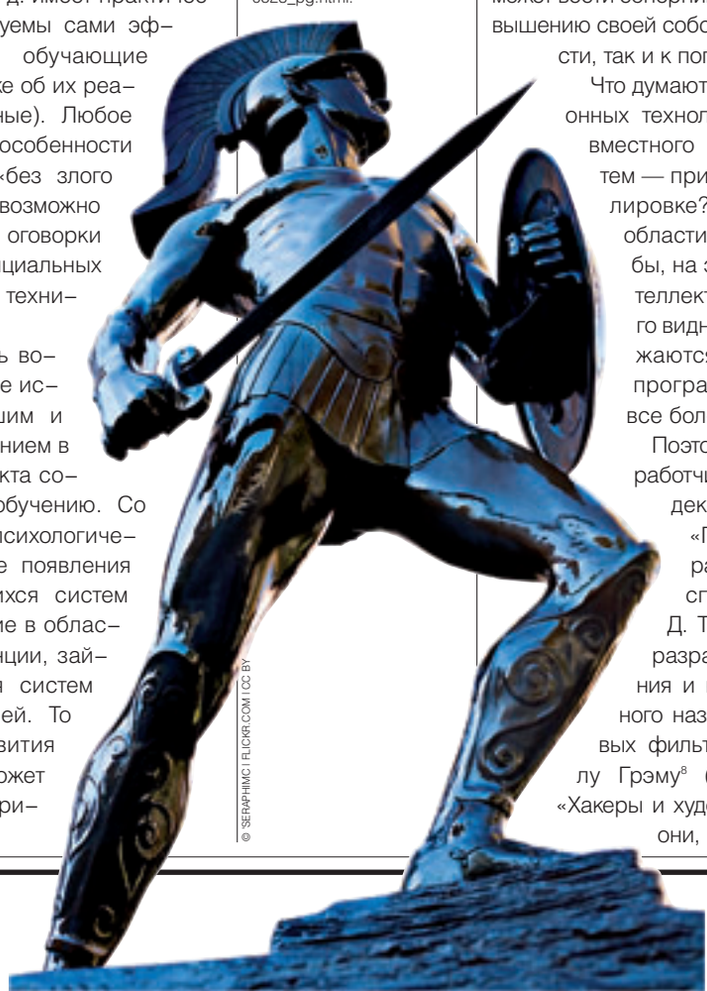
Эти возможности развития обучающихся систем искусственного интеллекта совершенно не осознаются. Более того, прогнозы в связи с обучением интеллектуальных систем делаются оптимистические, обещающие всеобщий расцвет и гармонию. Но на самом деле тому, кто считает, что обучаемость технического устройства — управляемая переменная, изменяющаяся в определенном диапазоне, один шаг до того, чтобы понять: можно пытаться не только поднимать значение этой переменной, но и опускать его до нуля. Затем кто-то может попытаться придать содержательный смысл переводу обучаемости в значения ниже нуля, в отрицательную область — эскалация возможностей представляется здесь безграничной.

Интересно, что сейчас среди огромного количества научной и ненаучной литературы, эксплуатирующей тему столкновения систем искусственного интеллекта (например, роботов, враждующих суперкомпьютеров и т. д.) как их физической схватки, перепрограммирования друг друга и т. д., нам не удалось обнаружить констатации того, что полем конкуренции систем искусственного интеллекта может стать обучаемость, ее повышение и понижение — и это при том, что сама способность приобретать знания оценивается невероятно высоко. Почему-то мало осознается, что придание высокого веса знаниям и обучаемости в картине мира может вести соперников — не только людей — как к повышению своей собственной обученности и обучаемости, так и к попыткам ослабления чужой.

Что думают эксперты в области информационных технологий по поводу проблемы «совместного обучения» искусственных систем — при ее явно представленной формулировке? Как часто подчеркивается, в области спамовой и антиспамовой борьбы, на этом переднем крае развития интеллектуальных систем, контуры которого видны и рядовому пользователю, сражаются именно самообучающиеся программы, причем их самообучение все более эффективно.

Поэтому я обратился с вопросом к разработчикам антиспамовой защиты Яндекса, опубликовавшим статью «Принципы и технические методы работы с незапрашиваемой корреспонденцией»[7], — И. Сегаловичу, Д. Тейблюму, А. Дилевскому, а также разработчику языков программирования и компьютерных программ различного назначения, в том числе антиспамовых фильтров, писателю и художнику Полу Грэму[8] (очень рекомендую его статью «Хакеры и художники»[9]). Я спросил, считают ли они, основываясь на своем опыте, что

6 Olson J. Fair play: the moral dilemmas of spying. Washington: Potomac Books, 2006.
7 company.yandex.ru/articles/spamooborona.html.
8 www.paulgraham.com.
9 www.russ.ru/netcult/20030523_pg.html.



© SERAPHIMC | FLICKR.COM | CC BY

возможными направлениями развития искусственного интеллекта может стать разработка систем: а) противодействующих обучению других систем искусственного интеллекта; б) обучающихся в условиях противодействия. От российских авторов я не получил отклика (возможно, из-за надежной работы антиспамовых фильтров Яндекса). Грэм ответил утвердительно на обе части вопроса и подчеркнул: спамовые фильтры сейчас разрабатываются так, чтобы в процессе обучения их было трудно обмануть, и в целом в большинстве областей искусственного интеллекта решения будут такими, чтобы избежать обмана.

УПРАВЛЕНИЕ ОБУЧАЕМОСТЬЮ

Подчеркнем, что речь идет именно об управлении обучаемостью, а не об управлении обучением. Ведь пытаться управлять обучением человека (интеллектуальной системы, программного агента) как процессом приобретения им тех или иных знаний, умений, навыков можно и не прибегая к изменению его обучаемости. Многие виды животных целенаправленно учат своих детенышей. Но нет никаких данных, что они целенаправленно управляют их обучаемостью — хотя стихийно, вероятно, влияют на нее. Целенаправленная разработка и реализация программ повышения обучаемости «учись учиться» — это прерогатива человека и, возможно, созданных им искусственных систем.

Для того чтобы поставить задачу повышения обучаемости одних субъектов (программных агентов и т. д.) и понижения обучаемости других, необходимо иметь достаточно развитую теорию обучения, которая постулирует изменчивость обучаемости[10], описывает факторы, влияющие на нее, а также содержит еще один принципиально важный компонент. Это представления об особенностях обучаемости и интеллекта именно того объекта (человека, социальной группы, технической системы), на который направлены позитивные или негативные обучающие воздействия.

© SIRCHARLIE | FLICKR.COM | CC BY

В АНТАГОНИСТИЧЕСКИХ ИГРАХ РЕФЛЕКСИЯ МОЖЕТ СПОСОБСТВОВАТЬ УСПЕХУ БОЛЕЕ ПРОДВИНУТОГО ИГРОКА, ПЕРЕВОРАЧИВАЯ КАЗАВШУЮСЯ НЕЗЫБЛЕМОЙ ИЕРАРХИЮ

Припомним здесь снова две сказки: в одной лиса учит волка, как ловить рыбу на собственный хвост в проруби, а в другой баба-яга учит Иванушку садиться на лопату, намереваясь отправить его в печь. Результаты, как известно, оказались противоположными для организаторов обучения. Волк, как и хотела лиса, примерз к проруби, лишился хвоста и еле ноги унес от разъяренных селян, сама же она осталась при барышах. А у бабы-яги, в отличие от лисы, дела сложились не так хорошо. Эта «организаторша обучения» погорела в прямом и переносном смысле на том, что Иванушка, всячески подчеркивая свою крайне низкую обучаемость, попросил ее продемонстрировать лично, как же надо садиться на лопату.

В обоих случаях в выигрыше оказался тот, кто лучше представлял себе, что делается в голове у другого: каков его интеллект и на что его можно спровоцировать, в том числе (или даже — прежде всего) в процессе обучения.

Для анализа сказочных, а также вполне реальных ситуаций такого рода больше всего подходит понятие рефлексивного управления соперником и понятие «формирование доктрины противника посредством его обучения», которые отечественный психолог и математик Владимир Александрович Лефевр ввел сорок лет назад в своей теории конфликтующих структур.[11] (В 1974 году он эмигрировал в США и ныне работает в Институте математических наук о поведении — Institute for Mathematical Behavioral Sciences, Университет Калифорнии.)

Рефлексия в его теории понимается как размышления о мышлении другого человека. Глубина рефлексии, или ее ранг, определяется длиной цепочки рассуждений: «Я думаю, что ты думаешь, что он подумал...» и т. д. В антагонистических играх рефлексия может способствовать успеху более продвинутого игрока, ломая при этом объективно имевшиеся отношения превосходства и переворачивая казавшуюся незыблемой иерархию. Можно ожидать, что и в троянском обучении, и в защите от него более успешными тоже будут те интеллектуальные системы, в которые встроена рефлексивная способность — способность разбираться в чужом устройстве обучаемости.

В заключение подчеркнем следующее. Разработка конкурентных сред, в которых конкуренция агентов за более высокие уровни обучаемости является одной из ключевых характеристик среды, может стать важным направлением практической и исследовательской деятельности. Цель может состоять в разработке конкурентных сред, позволяющих генерировать и отбирать интеллектуальных агентов с оптимальными способностями к обучению.

Отчего же с оптимальными, а не максимальными? Это отдельная история. ■

10 Не всякая теория обучения постулирует изменчивость обучаемости. Обучаемость может пониматься и как неизменное качество на протяжении существования субъекта, например, в силу жесткой генетической детерминации.

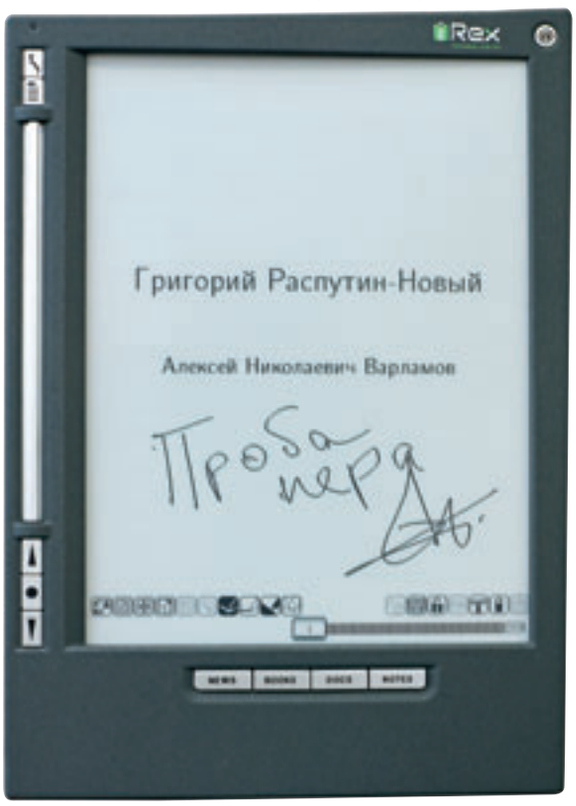
11 Лефевр В. А. Конфликтующие структуры. — М.: Ин-т психологии РАН, 2000 (www.procept.ru/biblio/lefevr_conflict_structure.htm).

Чукча не читатель...

Когда ребята из Utility.ru (www.utility.ru) срочно вызвали меня к себе по случаю прибытия культовой дорогущей читалки iRex iLiad[1] (я давно их об этом просил) и протянули мне коробку, я ее открыл и едва ли не час исследовал изделие со всех сторон. После чего шеф подразделения, мой тезка и земляк (по Омску), сделал мне предложение (не уверен, что вполне серьезное — хотя бы потому, что у «книжки» уже был оплативший покупку заказчик, — но кто их, наших некрупных бизнесменов, знает…): поменять мою PRS-505 от Sony на это чудо техники, — я не раздумывая ответил отказом. Наверное, предложение все-таки было тестовым, ибо сразу за ним последовал вопрос: «По-че-му?»

Евгений Козловский

И действительно: почему? На iRex iLiad стоит тот же (хотел написать «яркий», но остановил себя, понимая, что применительно к e-Ink можно говорить только «контрастный», ибо яркость зависит исключительно от внешнего источника света) — тот же контрастный экран Viziplex, что и на PRS-505, ее разрешение на четверть больше (1024x768 против сониевского 800x600), сама она — внешне, и на глаз, и на ощупь, и, наконец, «на скрип» — ничуть, пожалуй, не хуже, чем сонькинская, и уж куда лучше всех этих украинско-китайских LBook'ов, а длинная, в три четверти экрана идущая вдоль него листальная кнопка-качалка — так и вообще представляется едва ли не шедевром дизайна и, главное, эргономики. К тому же, кроме двух кардридеров (причем второй — не сонькинский проприетарный, под Memory Stick, а под стандартный CompactFlash) и USB-интерфейса, сверх головы достаточных для заливки любого контента, iRex iLiad имеет еще Ethernet и даже WiFi! К тому же, наконец, у iRex iLiad — тачскрин, экран, чувствительный к нажатию, что позволяет как делать на нем записи, что называется, с нуля и сохранять их либо в графическом виде, либо в текстовом, распознав графику с помощью приобретаемой отдельно программы MyScript Notes[2], так и писать на полях читаемых книжек, обводить или подчеркивать заинтересовавшие абзацы и строчки (помните, кто учил, эти ленинские пометки на полях: «Sic!»?). К тому же передвигаться с помощью тачскрина по достаточно мощному меню гораздо легче, так что потребность в добавочных кнопках, ставших у e-Ink-книжек эдаким видовым признаком, а в случае с Amazon Kindle вплотную приблизившихся к пародии, — отпадает. Понятное дело, что iRex iLiad едва ли не втрое дороже, чем PRS-505: где-то на Западе я нашел пару сайтов, с которых iRex iLiad предлагается по 600 евро, у нас же, в Utility.ru, за нее просят 34500 рублей (www.utility.ru/_elektronnaya_kniga_irex_iliad_.html, там же можно найти на русском языке подробные характеристики). Короче, вааще — король. Рекс!



Отвечаю на «по-че-му?». Во-первых, размер pocket book, к которому вплотную подошли обе PRS и стремятся те же LBook'и (диагональ экрана — ровно как у pocket book и не особенно широкое обрамление), — размер, наиболее удобный для случайного, не в кресле, за письменным столом и под настольной лампой, — чтения. А что касается меня — я приобретал книжку как раз для такого чтения. Соотношение размера страниц и частоты листания выверены многолетней практикой книжных издателей и не случайно прижились у покупателей. Тем более что листать книгу электронную заметно проще, чем бумажную (можно не слюнить палец), а количество информации на странице — если кому ее кажется мало — можно легко регулировать, готовя под книжку тексты. Поскольку экраны что iRex, что PRS режутся, похоже, из одного технологического листа, только первые — побольше, — все прочие параметры, вроде реального разрешения, остаются одинаковыми. Вот если б мне предложили попробовать экран размера PRS с разрешением iRex, — не исключено (и скорее всего), качество бы оказалось заметно лучшим. Хотя, на мой вкус, оно и сегодня более чем достаточное: вы ведь, когда покупаете почитать бумажную книжку, не всегда готовы переплачивать за веленевую бумагу и кожаный переплет в очень редких случаях имеющегося выбора… Зато pocket book, как и явствует из названия, легко помещаются в карманы и дамские сумочки, в то время как книжка формата iRex iLiad (экран — 8,1 дюйма, размер — 155x216x16 мм) требует специального ношения или даже специальной папки или сумки. Короче говоря, с «сонькой» мне сильно удобнее жить.

Дальше: сколько мне удалось выяснить, наличие сетевых интерфейсов, Ethernet и WiFi, на сегодняшний день, и уж во всяком случае — в России, — не подразумевает прямого подключения к базе книжек, журналов или новостных лент. Те, кто пробовал, рассказывают, что даже к домашней сети по этим интерфейсам подключить iRex очень и очень не элементарно. Конечно, когда (и если) такие базы возникнут и будет урегулирован процесс быстрой и неграбительской оплаты за контент, — WiFi, возможно, и не помешает, —

1 Производство Royal Philips Electronics: www.irextechnologies.com/products/iliad.

как он не мешает сегодня поклонникам iPod Touch, идущих при нажатии на иконку прямо в магазин iTunes. Но не исключено, что путь, которым пошли «Амазоны»: встраивание в книжку куда более щадящего в смысле энергопотребления GPRS-модуля, — окажется, при сравнительно небольших по сравнению с музыкой объемах загружаемой информации, — во всех отношениях удобнее. Впрочем, при отсутствии публичных баз книжки все равно приходится искать по Сети вручную, а уж перенести их в электронную книжку по USB или с помощью SD-карточки — на этом фоне труд совсем не велик. И хотя запас вроде бы карман не тянет, электричество он сосет — по крайней мере когда включен, но я слышал, что когда выключен (точнее — спит) — сосет тоже, хоть и меньше. Впрочем, об электричестве разговор отдельный.

Не будучи верным ленинцем, никогда не любил портить книжные поля и страницы идиотскими пометками. Равно как и писать в ноутбуках и КПК рукописные великие мысли. Вот собирать цитаты из читаемых книг или статей мне, по правде говоря, приходилось, но как-то в голове у меня это занятие (вдумчивое изучение текста со сбором цитат) не ассоциировалось с чтением для удовольствия и даже для пользы. Коль уж надо набрать цитат, я предпочту сделать это в сугубо рабочей обстановке, за компьютером, — а средств для такого сбора, как вы догадываетесь, — сверх головы. И уж куда более простых, чем с помощью iRex или (там тоже есть сенсорный экранчик) LBook V8. Управляться же с управлением кнопками удобнее, чем через сенсорный экран, хотя бы тем, что к кнопкам моторно, тактильно привыкаешь и в самом скором времени смотреть на них и не смотришь. Добиться того же самого, управляя через сенсорные экранные меню, удается только циркачам, — и то после долгой и упорной тренировки. Я, сказать честно, и модный touch-интерфейс из-за этого недолюбливаю, и универсальные пульты управления бытовой техникой. С другой стороны — вроде бы пусть будет, однако… Однако вместо месяца обычных, кнопочных, «книжек» книжка с тачскрином подразумевает не месяц-другой, а часов двенадцать работы, — и вот тут-то iRex начинает терять для меня чуть ли не девяносто процентов привлекательности: если обычную «соньку» можно взять с собой в отпуск (не говоря о недельной командировке), не заботясь о зарядках, то с iRex только о них и думай — как в случае с КПК. Спасибо, не надо. Обойдусь кнопками и шариковой ручкой для записи, если очень уж подопрет.

Кстати о пометках. Понятное дело, что они производятся не в книжный файл, а во внутреннюю память iRex, однако наблюдать за этим мне показалось весьма прикольным. Я вставил в него SD-карточку с какой-то книжкой в формате PDF (увы, по моим изысканиям я понял, что на iRex проще всего читать именно PDF'ки, только предварительно приготовленные: стандартные получаются на экране какими-то… мелковатыми — что на Sony, что на iRex), полистал, сделал несколько тестовых заметок, после чего вынул карточку из iRex и вставил ее в PRS-505. Естественно, все пометки испарились, как их и не было. И вернулись к жизни только тогда, когда карточка вернулась назад в iRex. Однако все же вернулись, — значит, с памятливостью у iRex все в порядке.

Вообще говоря, производители iRex заявляют поддержку и xhtml-, и txt-форматов, но домой я книжку не таскал, так что поколдовать не удалось, — на форумах же читал, что добиться нормального отображения в этих форматов русских текстах возможно, но… не очевидно. Не, так сказать, на раз.

iRex позиционируется и как инструмент для офиса (и тогда более или менее понятными становятся сетевые интерфейсы), но, сказать честно, как я ни напрягался — представить себе, где в офисе применение iRex может иметь преимущества перед обычной компьютерной сетью, не сумел. Возможно, впрочем, потому не сумел, что офисную жизнь терпеть не могу и знаю плохо. ■

2 Стоит программа семьдесят баксов, и, ввиду не особой распространенности книжки, вряд ли стоит ожидать, что где-то в Сети лежит или вот-вот ляжет ломалка к ней. Впрочем, распознавание рукописного ввода, особенно — русского, я тестировал неоднократно, — правда, посредством других программ, по преимуществу — от Paragon'а, — и все эти тестирования оставили у меня ощущение, что никакого распознавания нет и не будет, что вылавливать и править ошибки дольше и зануднее, чем сразу набирать текст, и что для достижения более или менее удовлетворительных результатов надо писать специальным, «чертежным», шрифтом, заполнение коим спецификаций в чертежах во время учебы в Омском политехе, осталось в моей памяти как самая кошмарная ее составляющая. Лучше уж честное граффити, как на Palm'е, которому, впрочем, тоже надо еще выучиться.

P.S. Вообще говоря, у iRex iLiad, несмотря на ее цену, есть фанаты, так что что-нибудь в ней я, возможно, и пропустил.

Половинка «Прады»

LG VIEWTY KE990

Алексей Стародымов-Шустряков

Перед нами принципиально новый и очень важный для корейского производителя продукт: разработчики фактически развили концепцию сенсорного PRADA Phone, оснастив его мощной аппаратной платформой, усовершенствованным программным интерфейсом и качественной 5-мегапиксельной камерой с серьезными возможностями видеозаписи и оптикой Schneider Kreuznach. А вот название модельного дома за ненадобностью убрали, так что по цене прошлогодней «Прады» сегодня можно купить целых два KE990 или же «серый» iPhone. Впрочем, это сравнение приведено курьеза ради: с легендарным телефоном от Apple ни PRADA, ни новинка конкурировать не будут. Более того, у KE990 есть свои персональные соперники — представители самсунговской F-серии.

Модель Samsung F490 также предполагает управление пальцами и оснащена 5-мегапиксельной камерой. Да, «на бумаге» характеристики этих двух моделей очень схожи. Но тут в дело вступает аппаратный фактор — продукт от LG оснащен мультимедийным процессором Zoran's Approach 5C, отвечающим за работу камеры и воспроизведение видео в формате DivX, чем раньше мог похвастать только один телефон — Samsung F500. Кроме того, этот процессор позволил реализовать в KE990 TV-выход и поддержку 3D-Java. Впрочем, все это теория, а на практике мы имеем следующее: качество снимков встроенной камеры действительно очень высокое, несомненно выше, чем у лишенного автофокуса Samsung F490, и вполне сравнимо с качеством Nokia N95/N82 или Sony Ericsson K850i — здесь корейцы и впрямь вышли на мировой уровень.

Видео записывается в максимальном VGA-разрешении с частотой 30 кадров в секунду и в качестве, слегка уступающем Nokia N95/N82. Зато в LG есть интересный режим Slow Motion: при его активации ролик пишется с разрешением 320x240 точек с частотой 120 кадров в секунду, давая при последующем воспроизведении замедленный эффект. А вот с DivX-видео наблюдаются небольшие проблемы: аппарат кушает не все файлы — из пяти первых попавшихся в местной файлообменной сети клипов, KE990 переварил четыре. Реализация Java порадовала: мидлеты можно забрасывать не только через браузер, но и с помощью Bluetooth; кроме того, поддерживаются 3D-игры. Жаль только, что сворачивать приложения и запускать сразу несколько штук по-прежнему нельзя, а из-за редко встречающегося разрешения экрана (240x400 точек) работающих приложений для KE990 удалось найти очень мало. Хорошо хоть Opera Mini и Jimm встали как влитые.

Программный интерфейс модели полностью переработан — наблюдается целая масса приятных мелочей, которые выгодно выделяют новинку на фоне того же PRADA Phone или решений от Samsung. Управляется устройство не только пальцами, но и — по желанию пользователя — входящим в комплект стилусом. Как ни удивительно, крепления для пера на корпусе нет — предполагается, что перо будет привязываться к аппарату веревочкой. Это странное решение живо напомнило китайские блокнотики, которые продаются в паре с привязанным к переплету карандашом… Экран устройства ярок, однако его поведение на солнце оставляет желать лучшего — картинка выцветает.

Музыкальный проигрыватель, тоже обновленный, умеет работать со списками воспроизведения, отображать обложки альбомов и сортировать фонотеку по имени исполнителя, названию альбома или жанру. Естественно, поддерживается и работа в фоновом режиме. Качество звука ничем не лучше, нежели у аналогов от других производителей, хотя возможность подключать свои наушники — комплектная гарнитура оснащена 3,5-миллиметровым разъемом — не может не радовать.

Будем надеяться, что это только первая ласточка из целой стаи моделей от LG, оснащенных действительно передовой начинкой и способных на равных тягаться с финскими, японско-шведскими и, конечно же, корейскими конкурентами.

Но и сейчас все уже более чем неплохо: поддержка DivX скорее жива, нежели мертва, а камера и вовсе одна из лучших. Эх, сюда бы какой-нибудь звуковой процессор, WiFi и металлический корпус… Как говорится, «будем подождать». ■

+ очень хорошая камера, обновленный программный интерфейс, прогресс в реализации Java

– маркий корпус, отсутствие гнезда для стилуса, шероховатости с воспроизведением DivX-видео

Удивительный мастер Вильянов

ОДИН ДЕНЬ ИЗ ЖИЗНИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЖУРНАЛИСТА

Летом я отмечаю десятилетие активной писательской деятельности. Разумеется, будут торжественные банкеты, большие интервью на центральных каналах, народные гуляния в Саратове и Иерусалиме — в общем, весь стандартный набор. Но пока празднества не начались, я хотел бы поговорить совсем о другом.

Сергей Вильянов-Воронович,
король Восточного Бибирево

Последние года три мой юный казанский фанат Гаяр Баймуратов ежедневно бомбардирует меня вопросом: откуда берутся талантливые, сильные, трогательные и просто интересные статьи, выходящие в «Компьютерре» за моей подписью? Все это время я лениво отписывался: дескать, лучше и не знать тебе, Гаяр, из какого сора растут статьи, не ведая стыда. Но то ли весна повлияла, то ли старость подкрадывается, однако сегодня, лишь только проснувшись в своем пентхаусе в Бибирево, я решил публично выдать Гаяру секреты своего, не побоюсь этого слова, мастерства на примере данной конкретной статьи.

Итак, дорогой Гаяр, утро у меня, как обычно, наступило поздно — около 14 часов. Поспал бы и дольше, но сработали будильники во всех восемнадцати мобильных телефонах, лежащих на мраморном столике возле гигантской кровати. Не открывая глаз, я достал из-под подушки кувалду с надписью «Любимому автору от компании Ixxxx»[1] и методично расколотил проклятые гаджеты. Некоторое время пришлось потратить на извлечение сим-карт из груды обломков, и, ссыпав их в карман своего роскошного персидского халата, я вышел к лифту. Возле лифта уже стояли мешки с новейшими коммуникаторами, телефонами и прочей ерундой, производители которой таким странным способом пытаются пролезть на страницы «Феррмы». Раньше курьеры звонили в дверь, но после того, как пятеро из них пересчитали ягодицами все ступени на моей длиннющей гранитной лестнице, они стали благоразумно оставлять дары на приличном расстоянии.

Отобрав восемнадцать экземпляров поприличнее, я распихал в них симки и на коллекционном мотоцикле «Иж-Юпитер» поехал в редакцию. Наивные фирмы Bxx, Yxxxxx и Hxxxx[2] периодически подбрасывают мне к парадному свои новейшие драндулеты, перевязанные розовой ленточкой, но я их отдаю местным бомжам. В конце концов, мало ли на свете крутых мотоциклов, а вот «Иж» с платиновым бензобаком есть в Бибирево только у меня.

Раньше редакция располагалась в скромном трехэтажном домике, но недавно жизнерадостные таджики надстроили еще двадцать восемь этажей, и мы перебрались на самый верх. Честно скажу, поначалу было непривычно. Захочешь, бывало, как обычно выкинуть надоедливого представителя фирмы Axx[3] в окно, уже и створку распахнешь пошире, а в последний момент вдруг вспомнишь про тридцать первый этаж и отпустишь беднягу… Но мешки с деньгами, которые регулярно пытаются всучить за публикацию обзора мобильника, мы все равно опорожняем в форточки. Насколько знаю, все окрестные ребятишки уже давно отложили себе суммы, достаточные для обучения в Оксфорде. Сейчас копят на английские футбольные команды.

Посидев в редакции минут двадцать, я снова оседлал платинового коня и поехал к своему давнему другу Пьеру В., который как раз проводил в Химках очередной кастинг. Старик уже не тот, что в начале девяностых, но все равно бодр и весел и иногда подсылает ко мне симпатичных авторш. Собственно, идею рубрики «Женский взгляд» подал именно он.

Вечером компания Nxxxxx[4] устраивала групповое тестирование новых 3D-ускорителей в «Метелице»[5]. В финале обещали дать возможность лично разогнать «Блестящих»[6], но я устоял перед этим соблазном (фреонку-то использовать при разгоне запретили!) и поехал с Михаилом Карповым на Apple-party в Бутово. Там юные девушки называли его Лохматым Богом, просили потрогать их айподы и поставить автограф на любой части тела. Я же Apple[7] терпеть не могу и потому потратил вечер на разливание коллекционных коньяков[8] по забытым фанатками Миши ноутбукам Macbook Air. В интимном полумраке лучшего бутовского клуба «Опа Мира»[9] искрили они очень красиво! Потом мы с конем поймали на МКАДе грузовик «Kxxxx»[10], который и отвез нас ночевать в родное Бибирево.

Ты спросишь, Гаяр, а когда же писалась эта статья? Двадцать седьмого марта, за час до отправки номера в типографию. Я, литературный раб Вильянова номер семьдесят три, настрочил ее, получив за это от хозяина вкусный сухарик[11], стакан воды и ласковый пинок в копчик. Он уже давно ничего не пишет сам, только подмахивает своим бриллиантовым стилем Pxxxxx[12] готовые креативы. Но я не жалуюсь! Ведь и наш Солнцеликий когда-то начинал рабом Козловского номер 1359! ■

1 Мы не сошлись с компанией на предмет цены упоминания в этой гениальной статье, поэтому название компании опущено.
2 См. предыдущую сноску.
3 См. предыдущую сноску.
4 См. предыдущую сноску.
5 А вот с этими мы сошлись.
6 Девчонки, было классно!
7 Название компании из ненависти публикуется два раза.
8 Здесь могла бы быть реклама вашего коньяка.
9 А, ладно, публикуем — все равно побоитесь туда ехать.
10 Реклама грузовиков в журнале запрещена.
11 Сухарик для литературного раба куплен папой Гаяра Баймуратова. — ***Прим. раб-редактора №13.***
12 Одной ручки, ребята, за упоминание маловато.

Гаолян кы сын бо!

ОБРАЩЕНИЕ К ТРУДЯЩИМСЯ

Братья и сестры! Товарищи! Наступает светлый день для всей нашей необъятной родины. Сегодня, 4 апреля 2048 года, мы празднуем сорокалетие того дня, когда Китай наконец-то по праву вернул себе свои северные территории. День Великой Коммунистической Победы! С обоюдного согласия лидеров обоих государств вероломно отделившаяся от КНР две тысячи лет назад Россия вновь вошла в состав Китайской Народной Республики! Этому светлому событию и посвящена Лясао Хаобынь (Свежая Струя). Сегодня, как всегда, мы рассмотрим чудесные творения китайских инженеров.

КНП

ИСПОЛЬЗУЙТЕ КНП!

Просим вас обратить особое внимание на проблему, которая очень остро стоит в последнее время. Политбюро ЦК КПК предостерегает граждан КНР, в том числе и выходцев из северных провинций (бывшая Российская Федерация), от использования неправильных плееров для прослушивания идейных композиций, поднимающих боевой дух населения. Известны факты, когда несознательные граждане закачивали на так называемые айподы отвлекающую от классовой борьбы музыку в стиле рок и даже метал. Еще раз заметим, что Запад выпускает искусные подделки под КНП (китайский народный плеер), которые могут повредить неокрепшее сознание молодых коммунистов. Если вы внимательно посмотрите на кружок в середине, то поймете, что к чему. Превосходство КНП над так называемым айподом очевидно: наш народный плеер воспроизводит MP4, не требует установки враждебной и чуждой пролетариату программы iTunes, на него невозможно закачать идеологически вредную музыку, и к тому же устройство всем своим видом призывает стоять на страже интересов нашей великой родины. Если к вам в руки попал айпод, немедленно несите его в милицию. Там разберутся. ■

Philips 42PFL5603D

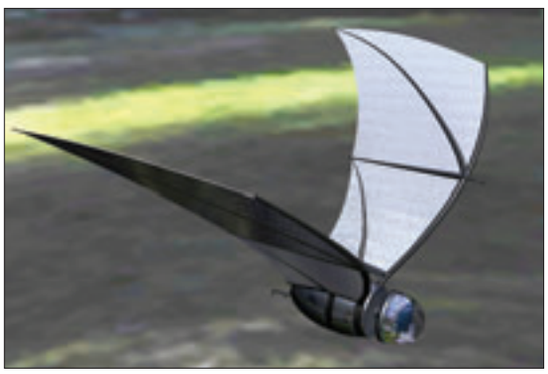
ПОСЛЕДНИЙ

Просмотр телевидения давно признан идеологически неправильным и даже вредным. В наше время, когда правдивая и полезная информация передается через блок преобразователя напрямую в мозг гражданина, наблюдать за движущимися картинками на ЖК-дисплее представляется нецелесообразным. Большинство кооперативов и государственных предприятий-подрядчиков уже свернуло производство этой бесполезной продукции, и вот на днях последний кооператив (Philips, провинция Голландия), занимающийся изготовлением телеприемников, объявил, что и он закончит выпускать эти устройства после выхода модели 42PFL5603D. Что ж, давайте посмотрим, что Philips приготовил для нас напоследок. Прежде всего отметим, что телевизор выполнен «под старину» — именно так выглядели телеприемники в начале 2000-х годов. Но при этом начинка аппарата самая что ни на есть современная. Так, встроенный антигравитатор с автоматическим управлением позволяет телевизору следовать за хозяином. Увы, после закрытия Интернета, которое намечено на 2 сентября 2050 года, телевизор будет уже ни на что не годен. ■

MK-1

МЕРКАВА КЭЛЕВ

Семимильными шагами идет к сияющим горизонтам наша наука и техника! Космос бороздят китайские корабли, на страже наших границ стоят мощные гей-бомбы, начиненные афродизиаками, а партия ведет нас к новым свершениям. Особенно хотелось бы отметить труд инженеров одного из конструкторских бюро провинции Израиль. Группа специалистов под руководством небезызвестного Шломо Адара, входившего сорок лет назад в команду проектировщиков гражданского танка Меркава Шева, разработала и выдала на-гора первый опытный образец танка Меркава Кэлев, предназначенного специально для охоты на диких чау-чау и ши-тцу. На прошлой неделе товарищ Шломо продемонстрировал машину генеральному секретарю КПК Хуэй Яну. Товарищ Ян остался доволен работой конструкторов и выразил им личную благодарность. Ходовая часть танка специально оптимизирована для передвижения по большим городским свалкам, а лазерный прицел с инфракрасным наведением поможет выследить любую псину с расстояния до 100 метров. ■



Bat222

ТОЛЬКО МЫШИ

Многим из нас не хватает домашних любимцев — особенно это заметно на юге, где плотность населения чрезвычайно высока. В доме зачастую нет места для хозяев, не то что для ящерицы или мини-динозавра. Увы, эпидемия птичьего гриппа 2011 года подчистую скосила не только домашних кур, но и кошек. Некоторые, правда, держат дома летучих мышей, но это слишком обременительно, хотя крылатые друзья человека и признаны отличным релаксантом. Но не стоит отчаиваться. Если у вас не хватает времени заниматься живой летучей мышью, возможно, для вас станет приятной новостью то, что Шанхайский завод потребительской электроники на днях начал выпуск устройства Bat222, представляющего собой не что иное, как элетронную летучую мышь! Этот питомец никогда не попросит у вас еды и не вцепится вам в волосы. Он может пищать по команде, петь караоке (до 100 песен, опционально можно приобрести дополнительные картриджи), а ночью улетит из вашего дома, чтобы не занимать и без того дефицитную жилплощадь. Некоторые несознательные граждане еще до поступления новинки в продажу предполагали, что ее будет использовать для своих нужд Центральный военный совет. Мы, однако, призываем не верить клеветникам и злопыхателям, которыми уже занимаются компетентные органы. ■

Sangkong 2

В ПОМОЩЬ ГОЛОДАЮЩИМ

Мы шлем братский привет молодым покорителям тайги, которые борются с тяжелыми природными условиями Сибири. Невзирая на все преграды эти мужественные люди покоряют просторы, ранее пригодные для жизни только белок и лесных хомяков (произошли от степных хомяков, обитающих близ Тяньваньской АЭС), строят поселения и расчищают место для миллионов жителей КНР, испытывающих проблемы с жилплощадью. Увы, зачастую они страдают от голода, поскольку рис в тайге созревает очень плохо, и жизненно важно, чтобы не потерялась ни одна рисинка. Именно для этих героев и предназначена разработка дизайнеров фирмы Сянь Бао, под названием Sangkong 2. Сама идея не нова — роботы-пылесосы уже давно вошли в обиход. Этот, однако, приспособлен для обнаружения риса и других круп в щелях, углах, а также между половицами. Навсегда покончим с угрозой голодной смерти! Да здравствует общественно-полезный труд! Приобретайте Sangkong 2! ■

Лин Гво 50

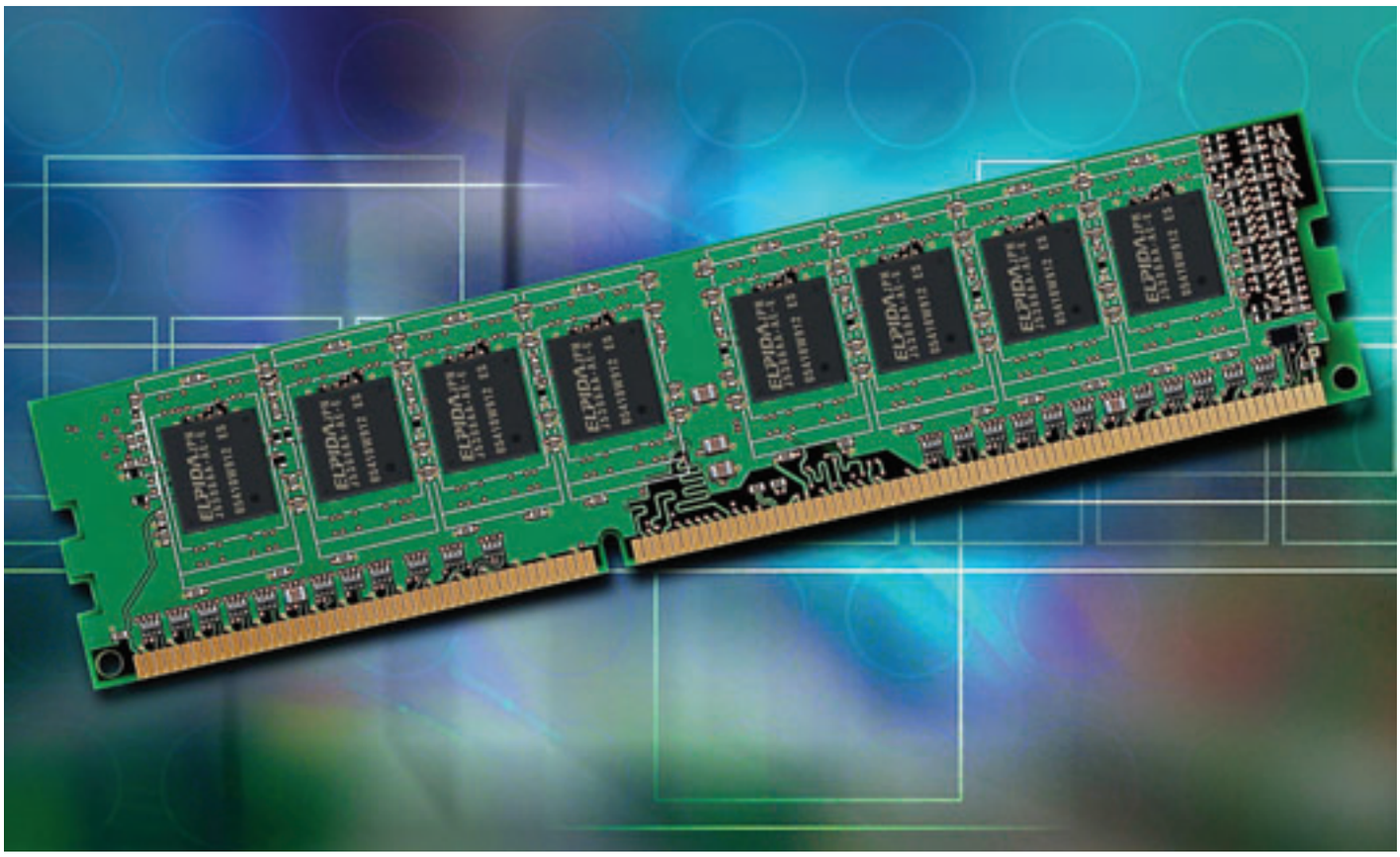
НЕ ТОЛЬКО МЯСО, НО И ШЕРСТЬ

В условиях тотальной нехватки шерсти для производства теплой одежды для наших полярников товарищ Хуэй Ян в своем выступлении подчеркнул необходимость выращивания пушных пород собак. До недавнего времени мы ошибочно рассматривали лающих четвероногих тварей исключительно как лакомство, но пора задуматься и о другом применении этих животных. И вот в помощь собаководам нашей великой Родины, завод высокотехнологичных устройств «Гунь Мао» выпускает экспериментальные компактные машины для стрижки пушных собак. Как вы можете видеть, с аппаратом Лин Гво 50 управится даже ребенок. Первая кнопка отвечает за включение, вторая позволяет ввести животному нейтрализующий раствор, ну а колесико служит для указания породы подстригаемой собаки. Работники предприятия единогласно решили подарить первую партию оборудования особо нуждающимся хозяйствам. ■

SW-340

ХОМЯКИ НЕ ПРОЙДУТ!

Еще полвека назад наши деды гнули спину на капиталистический Запад, изготавливая продукцию для американских и европейских буржуев. К счастью, с этой вопиющей несправедливостью давно покончено. Но вспомните, сколько замечательных товаров было впервые выпущено именно у нас, в КНР! А с чего началось покорение северных провинций? Конечно же, с мелка против тараканов. В честь шестидесятилетия этого уникального продукта шанхайский «Завод средствам убивать ползучий, летучий паразит, также гниль нога» выпускает памятный сувенир — противохомячную указку SW-340. Изготовленная в стиле волшебной палочки из популярной в 2000-е годы истории про мальчика-волшебника, она прекрасно подойдет для отпугивания диких хомяков. Как известно, дикий степной хомяк, особенно из регионов, пострадавших при взрыве Тяньваньской АЭС, способен причинить немалый урон случайному прохожему. Нередки и случаи с летальным исходом. Генератор ультразвуковых волн указки дезориентирует грызуна на время, достаточное для того, чтобы ее обладатель успел дать стрекача. Указка продается в памятном футляре. В нем вы найдете и старый добрый мелок против тараканов. Жителям регионов, пострадавших при взрыве Тяньваньской АЭС, он тоже придется очень кстати. ■



Третья пошла!

ПРИСМАТРИВАЕМСЯ К DDR3

Валерий Васечкин-Непробиваемый

Новый тип памяти существует уже без малого год (если не считать долгую стадию разработки) — сначала в виде первых демонстрационных модулей, затем как имиджевый аксессуар топовых материнских плат. Срок для обкатки технологии прошел достаточный, и возникает закономерный вопрос: не пора ли уже простым смертным переходить на DDR3 и чего это будет стоить?

Для начала рассмотрим те плоды, которые принесла новая технология на сегодняшний день. Как уже было с DDR и DDR2, компания JEDEC, устанавливающая спецификации стандартов памяти, сдержанно относится к новому типу и официально благословляет только модули в пределах 800–1600 эквивалентных мегагерц. Этот диапазон плавно продолжает ряд частот DDR2 и даже пересекается с ним в самом низу. Имеет ли «хвост» практическое значение? Сомнительно. У DDR3 800 и даже у DDR3 1066 есть гораздо более привлекательные аналоги из стана DDR2. Как показывают тесты, при равной рабочей частоте модули DDR3 из-за высоких задержек уступают DDR2 в производительности до 8 процентов. Кроме того, цена на новую память все еще кусается, тогда как старая добрая DDR2 в последнее время резко подешевела, и многие пользователи начали задумываться о возможности забить слоты материнской платы четырьмя гигабайтами «мозгов». Так что в покупке младших разновидностей DDR3 сейчас нет никакого смысла. Он появится лишь в относительно далеком будущем для покупателей бюджетных компьютеров, когда альтернатива в лице DDR2 окончательно вымрет.

Главную ценность представляют, конечно же, не младшие модели, а модули, маркировка которых содержит цифры начиная с PC3-10667, что соответствует результирующей частоте 1333 МГц. Память DDR2 даже на пределе сил не может допрыгнуть до этой планки (отборные оверклокерские модули с трудом достигли лишь 1250 МГц). DDR3 легко даются гораздо более высокие частоты, и никакие задержки не могут испортить триумф. Более того, частоты новой памяти растут так стремительно, что еще до массового пришествия на рынок DDR3 достигла своего теоретического потолка, который оценивается в 2133 МГц. И это уже не экспериментальные образцы с усиленным охлаждением, которые производители показывали в прошлом году, а готовые к продаже модули, отличающиеся разве что повышенным напряжением питания (почти все из известных производителей демонстрировали такие продукты на последней CeBIT). Причем задержки нередко удается удержать в пределах, характерных для DDR3 с частотой 1600 или даже 1333 МГц.

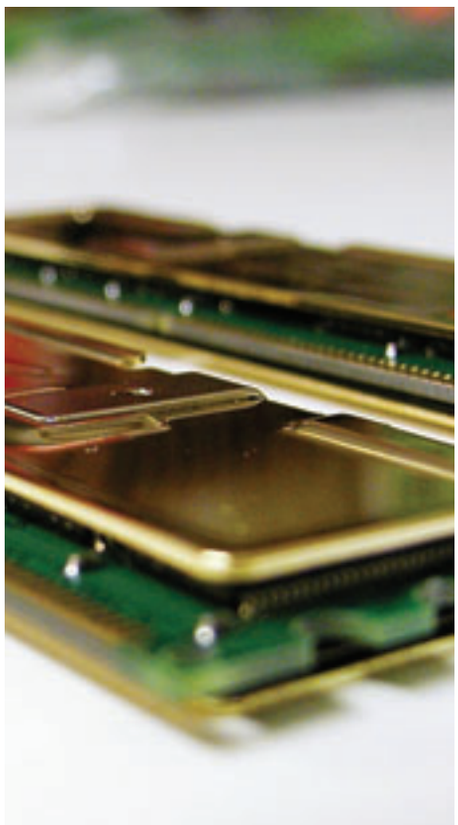
Но есть ли от этих показателей какая-либо польза для покупателя здесь и сейчас? С одной стороны, даже новейшие процессоры Intel Core 2 с шиной 1600 Мгц прекрасно работают в компании не самой быстрой DDR2 в двухканальном режиме, а более скоростные модули с частотой 1066 МГц все еще могут обеспечить пропускной способностью даже разогнанный до предела CPU. Большинство оверкло-

керов, не прибегающих к экстремальным средствам разгона, скорее упрутся в предел самого процессора и материнской платы, чем в память. Так что обладатели формально устаревших материнок, поддерживающих только DDR2, могут спать спокойно и еще долго не испытывать необходимости в апгрейде платформы.

С другой стороны, нелегкий выбор предстоит людям, покупающим новый компьютер. Очевидно, что самая популярная сейчас DDR2 свое отживает, а свежекупленные модули DDR3 могут сменить еще не одну систему — отставание шины процессоров от их частот в этом смысле становится плюсом. Еще более велик соблазн перехода на новую память для оверклокеров. Даже цены в последнее время, хотя все еще неприемлемы для экономных пользователей, уже далеко не столь фантастические, как в прошлом году. Скажем, двухгигабайтный комплект модулей DDR3-1333, согласно сайту Price.ru, можно купить за 8000 рублей (примерно столько просили год назад за DDR2). Другое дело, что за те же деньги теперь можно купить четыре гигабайта DDR2, и еще немало останется. Так что выбор по-прежнему неоднозначен.

Во многом выбор определяется платформой. Заранее скажу, что приверженцы AMD пока отдыхают. Переход на DDR3 значится у этой фирмы лишь в далеких роадмапах, и в этом есть смысл — процессоры Phenom, обладая довольно узкой по современным меркам FSB, не нуждаются в сверхбыстрой памяти. Кроме того, если бы встроенный контроллер памяти Phenom сменил DDR2 на DDR3, это нарушило бы совместимость с материнскими платами на чипсетах под Athlon 64.

Другое дело — платформа Intel. Компания взялась за продвижение DDR3 с рвением, плоды которого мы наблюдаем с лета прошлого года, когда появился первый чипсет с поддержкой нового типа памяти — P35. Большая часть материнских плат, построенных на его основе, не ведает о DDR3, имея слоты под привычную DDR2, но все крупные производители уже тогда выпустили варианты плат на P35 с поддержкой новинки. Сам по себе P35 — отличный чипсет, как в плане функциональности, так и в плане разгонного потенциала, так что связка его и пары гигабайт DDR3 вряд ли кого-то разочарует. Единственное «но» — формально P35 рассчитан на память с частотой до 1066 МГц. И хотя производители материнских плат, не говоря уже о пользователях, не обязаны следовать этим рекомендациям, тех рекордных частот за два гигагерца, которые демонстрирует последнее поколение модулей, с этим чипсетом не видать, как и связки из двух видеокарт в полноскоростных слотах PCI-E x16. Для тех, кого это волнует, есть более поздний чипсет X38. Он поддерживает память с частотой вплоть до 1333 МГц, и «в нагрузку» достаются два полноценных слота PCI-E x16 для Crossfire. Самый бескомпромиссный вариант от Intel — свежайший чипсет X48, который вот-вот должен официально поступить в продажу. Одно из его немногих отличий от X38 — поддержка DDR3-1600.



Свой набор логики под новую память с заметным запозданием представила и nVidia — 790i. Платы на его основе пока лишь сверкали на стендах CeBIT, но дорога на прилавки для них уже проторена. Именно на таких платах демонстрировались те самые модули DDR3-2133, и именно они способны работать с тремя видеокартами в режиме Triple SLI. Нужно лишь быть морально готовым отдать за систему плату от 350 долларов, которые в условиях российского розничного рынка неминуемо превратятся в 400 и больше. В любом случае, уже есть из чего выбирать: ассортимент и самой памяти, и материнских плат совсем не плох — от относительно бюджетных вариантов до экстремальных, так что желающие приобщиться к DDR3 могут не откладывать поход в магазин. ■

	РЕЗУЛЬТИРУЮЩАЯ ЧАСТОТА, МГЦ	ЧАСТОТА БУФЕРОВ ВВОДА-ВЫВОДА, МГЦ	ТИПИЧНЫЕ ЗАДЕРЖКИ
PC3-6400	800	400	6-6-6-18
PC3-8500	1066	533	7-7-7-21
PC3-10667	1333	667	8-8-8-24
PC3-12800	1600	800	9-9-9-27

ОФИЦИАЛЬНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ DDR3

А ЗАГОЛОВОК-ТО БУДЕТ?

Предлагаю провести небольшой технологический ликбез и выяснить, откуда взялись те фантастические частоты, которыми щеголяет последнее поколение модулей DDR3, — они уже перевалили за два гигагерца и продолжают расти. Так вот, на самом деле, каким бы удивительным ни казался сей факт, со времен первой DDR настоящие рабочие частоты топчутся в диапазоне до 300 МГц. Но у памяти DDR, как и у всех ее последующих модификаций, буферы ввода-вывода научились за один такт передавать вдвое больше данных, за счет чего эквивалентная частота впервые удвоилась, достигнув 400–600 МГц. При этом, дабы обеспечить быстрые буферы данными, массив ячеек памяти соединили с буферами вдвое более широкой шиной, но отнюдь не увеличили частоту, что аукнулось возросшими задержками.

Когда DDR исчерпала свои возможности и ей настала пора уступить дорогу DDR2, произошла аналогичная операция — пропускная способность буферов ввода-вывода вновь удвоилась, в этот раз за счет их частоты, а массив памяти вновь «отреагировал» расширением шины данных. Как следствие — эквивалентные частоты поднялись до официальных 1066 МГц, а вместе с ними возросли и задержки. Как нетрудно догадаться, память типа DDR3 пошла по той же проторенной дорожке — ее буферы работают на четырехкратной частоте, еще в два раза увеличена разрядность внутренней шины, и неминуемо поднялись задержки, в которые вносит вклад и новый принцип объединения микросхем памяти на модуле — последовательная шина вместо разветвленной у предшествующих типов. Именно благодаря ей модули DDR3, вопреки первым ожиданиям, оказались несовместимы с чипсетами, поддерживающими DDR2. На всякий случай напомню: следует отличать оперативную память типа DDR3 от графической памяти GDDR-3 — несмотря на похожее название, это совсем разные технологии. ■

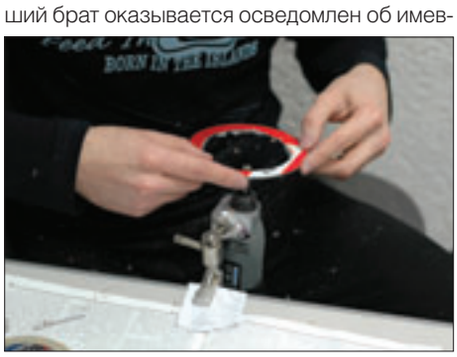
Исполнитель желаний

Алекс Шмуклер AKA Танат

РЕШАЕМ ВСЕ ПРОБЛЕМЫ С КОМПЬЮТЕРАМИ ОДНИМ ЛЕГКИМ УДАРОМ

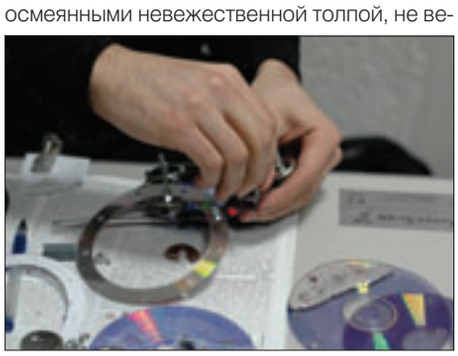
Эта статья публикуется только в одном экземпляре «Компьютерры». Даже не пытайтесь смотреть в остальные — ее там нет. Вы, неизвестный счастливчик, получите сокровенное знание, которое навсегда изменит вашу жизнь, сделав ее богатой, интересной и беззаботной. Не забудьте прислать в редакцию свои паспортные данные и образец подписи — для получения подарка. А пока — читайте!

На первом этапе знакомства с компьютером пользователь аки слепой котенок тычется в темноте густого незнания, круто замешанного на стародавних кактусных суевериях о колючей недвижимости, с игольчатым чавканьем поедающей всю «вредную радиацию» на двести морских миль вокруг. И компьютер кажется неофиту средоточием магии вселенского масштаба. На каждом шагу то и дело происходят чудеса, в основном неприятного толка. Так, например, старший брат оказывается осведомлен об имев-

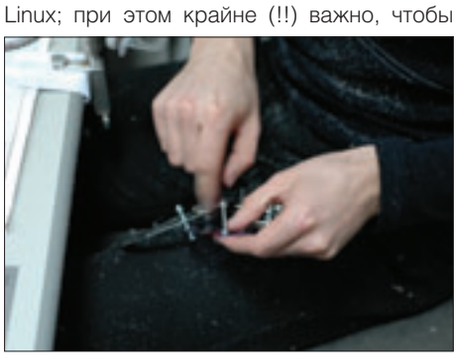


шей место, вопреки строжайшему запрету, установке игрушек на его рабочий компьютер, несмотря на все стертые папки в каталоге Program Files, — черная магия! Ну или там от почты пароль неожиданно крадут, ну как же так, «ведь я на тот сайт всего одним глазком…» Выхода два — или пожизненная ссылка в категорию компьютерных недотыкомок, или плавный, болезненный переход во вторую категорию — опытных пользователей. Зачитанные до дыр компьютерные журналы, валяющиеся по всей квартире прайс-листы продавцов вожделенного железа, пара сотен «мегаполезных» программ на жестком диске, иногда профильное высшее образование — вот чем обычно усеян второй путь. Причем в его конце — легкая презрительная усмешка: мол, плавали, знаем — все железо, если разобраться, — лишь нули да единицы, просто их много, и они иногда больно бьются током.

И все же, как героев романов Стивена Кинга, бывалых точит червь сомнения: а ведь неспроста же тогда, погожим весенним деньком, при абсолютно нормальных условиях накрылся якобы миллионной надежности RAID-контроллер от именитейше-



го производителя, магическим образом бесследно унеся многократно задублированные данные… Вот тут-то, в таких ситуациях, и проявляются отличия достигших третьего уровня просветления — они знают о существовании десятков и сотен возможных проблем, которые «голой наукой» не возьмешь, потому как «очень сильное колдунство». Против него старейшины админского лагеря всегда советовали веками проверенное средство, даже два — админский бубен и заячью лапку, рискуя, между прочим, быть осмеянными невежественной толпой, не ве-



дающей всей таящейся в артефактах мощи. То есть кто-то, может, и пытался изготовить бубен в домашних условиях, но, не доведя дело до конца, бросал, списав неудачу на минутную слабость и общечеловеческую склонность к суевериям. Но в этом-то и весь фокус — никогда не подведет лишь правильно, с соблюдением всех шаманских ритуалов сделанный бубен. К величайшему празднику Дня Ищущих Коротких Путей мы решили порадовать тебя, о достойнейший из читателей, рецептурой быстрого овладения этим мастерством.

КОМПОНЕНТЫ ВЕЛИКОГО ЗНАНИЯ

Коротко помолимся Верховному Шаману Всея Матрицы за успех нашего мероприятия и приступим. Сначала соберем все необходимое, заметив мимоходом, что при выборе «комплектующих» ни в коем случае халтурить нельзя. Итак, нам понадобятся два оптических диска. Один из них обязательно должен быть дистрибутивом Linux — это критично для успеха мероприятия. Причем абы какие дистрибутивы не годятся, лишь Slackware и Debian достойны исполнить эту почетную миссию. В нашем случае сделано простительное послабление для дистрибутива Ubuntu из-за его давних и прочных родственных связей с Debian. Лучше всего годится диск оригинальный, штампованный, а не записанный на болванку iso'шник, ибо при передаче по торрент-сетям немалая часть магического заряда, увы, теряется.

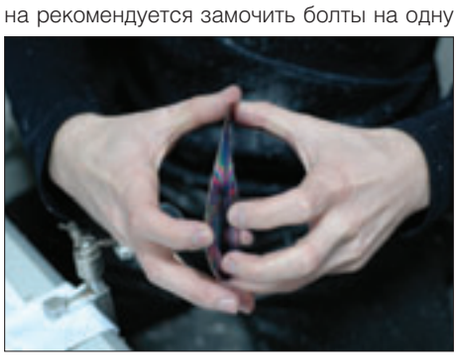
Со вторым диском допустимы вариации. Например, для достижения синергетического эффекта можно взять тождественный первому DVD-диск с дистрибутивом Linux; при этом крайне (!!) важно, чтобы билды операционок на дисках *полностью* совпадали — иначе вместо колдунства будет разброд, шатание и конфликт версий.

Есть и другие варианты второго диска — например, диск с особой, шаманской музыкой — в частности, с саундтреком к фильму «Матрица» или с песней из фильма «Кин-дза-дза», записанной самостоятельно (здесь непременно следует акцентировать слово «Ку!»). При этом ни в коем случае нельзя сжимать музыку на диске в гнусный проприетарный формат MP3 (про WMA, полагаю, и говорить не стоит) — лучшими вариантами будут OGG, FLAC или AAC (последний — если ваше будущее шаманство имеет узкую Mac-направленность). Наконец, трудным, дорогостоящим, но потенциально мощным вариантом будет диск HD-DVD. Достать его в нынешних условиях окончательной победы Blu-ray будет ой как непросто, но через него вы сможете обратиться за помощью к *духам умерших технологий* (HD-DVD, IDE, Zip, Floppy, Betamax, 35-миллиметровая фотопленка, далее по списку), которые, конечно, ворчливы и своенравны, но при таком знаке внимания не смогут отказать в помощи. Но помните — HD-

диск должен быть абсолютно чистым, без записи: ваше чувство почтения к послужившим на благо Конкуренции не должно быть замутнено посторонними файлами.

Следующий пункт меню может вызвать наибольшие затруднения — нам понадобятся 18 (!) внутренних колец от трехдюймовых дискет. Где же их взять в наше время, когда даже закоренелые тетеньки-главбухши пользуются USB-флэшками? Немного смекалки и наблюдений за окружающей действительностью — и выход найден. Итак, найдите в округе какой-нибудь суперпередовой научно-исследовательский институт (желательно, чтоб в его названии чаще фигурировало слово «нано») — там такое изобилие трех-, а то и пятидюймовых дискет, что на всю жизнь хватит. Итак, кольца наши! Можно почувствовать себя властелинами…

В качестве соединительной части нам понадобятся девять болтов с резьбой 4 мм и длиной 30 мм, сорок пять гаек на 4 мм и девять гаек-колпачков тоже на резьбу 4 мм. Ради повышения выходной мощности бубна рекомендуется замочить болты на одну



ночь в томатном соке, потому что болты в томате — это абсолютно непобедимо, и вообще наше все.

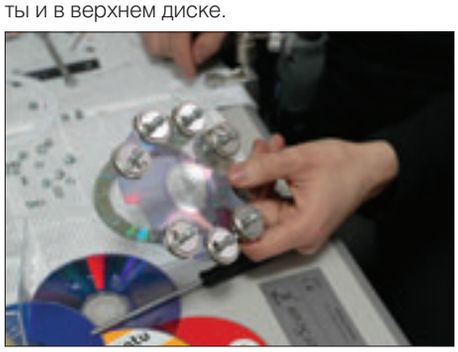
Ну и конечно, инструменты: длинные ножницы из правильного металла, канцелярский нож, дрель, отвертка, гаечный ключ и готичный чорный маркер.

РАСЧЛЕНЕНКА

Делаем небольшой перекур и приступаем к исполнению своего зверского плана. Для начала качаем из Великой Сети Самый Главный План нашего бубна.[1] Распечатываем его на кошерном принтере, чтобы все было ровно, четко и красиво. Вырезаем на листе внешний и внутренний круг и прикладываем к листу нижний диск (который с дистрибутивом Linux). Размечаем на диске внутреннюю сторону круга, после чего вырезаем обод. От центрального отверстия ножницами делаем надрезы в сторону центра до пластикового кольца на диске. Образовавшиеся сектора выламываем. Затем аккуратными движениями по спирали начинаем срезать полоски пластика, двигаясь в сторону внутреннего кольца и стараясь не сломать диск. Ножом счищаем неровности внутри обода.

Берем второй диск, смотрим на него в профиль, находим расщелину между слоями, хватаем канцелярский нож и проявляем легкую непочтительность — расщепляем диск так, чтобы сиреневая прозрачная нижняя часть отделилась. Она-то нам и понадобится. Конечно, информации она уже не несет, но всю энергетику былого соседства сохраняет.

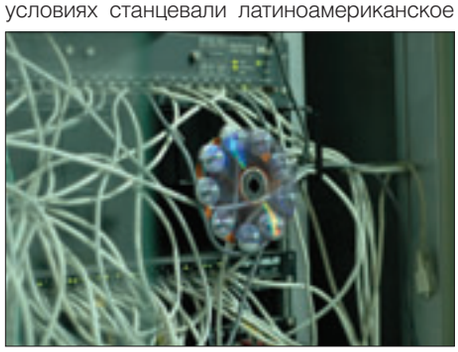
Возвращаемся к нашему ободу, который мы получили путем зверского расчленения первого диска, и прикладываем его к «сверлильной разметке», по которой намечаем точки, где будем «делать бурят». После чего достаем дрель или шуруповерт, вкрячиваем в нее/него сверло по металлу диаметром 4 мм и делаем в ободе девять аккуратных, ровных дырок — диск уже мертвый, ему все равно. Прикладываем обод к верхнему диску и намечаем отверстия по нему — так надежнее, нежели размечать «по бумажке». Затем, конечно, проводим бурильные работы и в верхнем диске.



Приступаем к сборочным работам. Вставляем винтики в верхний диск и накручиваем на них по две гаечки, не затягивая. Затем надеваем по одному кольцу от дискет. Потом накручиваем еще по гайке (опять-таки не закручивая) и надеваем еще по кольцу, а сверху добавляем еще по три гаечки (ээх, накрутить Гаечку — детская мечта). Полученное прикрываем ободом, поверх которого закручиваем колпачки. После этого аккуратно, не доводя до трещин, фиксируем конструкцию — докручиваем гайки у верхнего диска, ровняем обод, фиксируя его в нужном положении. Среднюю гайку оставляем свободной. Бубен готов, пора брать в руки заячью лапку и приступать к испытаниям.

ПОЛЕВЫЕ ИСПЫТАНИЯ

Честно говоря, мы немного опасались испытывать столь мощное средство на чем попало — вдруг духи разгневаются на то, что их отвлекают по мелочам? Однако после первых робких опытов (избавление отдельно взятого ящика на mail.ru от спама и бессбойный запуск пылящейся на полке с 1999 года полудохлой материнской платы Tomato) пришли в такой телячий восторг, что таки принялись трясти бубном над чем попало. В частности, десять минут художественного танца с магическим музыкальным инструментом вокруг редакционного MacBook Air сняли с него морок, наложенный одним злым дядькой-галлюционистом из Купертино, и изумленному взору владельца предстали пять дополнительных портов USB, два FireWire, один Ethernet и даже тончайший, почти незаметный пишущий привод Blu-ray! (А на стоявшем рядом ноутбуке Dell неожиданно прошла лицензионную проверку взломанная копия Ubuntu Linux Ultimate Edition!) Затем мы в домашних условиях станцевали латиноамериканское



танго с бубном вокруг мирно качавшей торренты по мегабитному ADSL-каналу старенькой машинки с процессором Pentium III и видеокартой GeForce 2, и она не только скачала за двадцать минут все выпущенное до того момента Full HD-кино, но и, самостоятельно его взломав, начала показывать без единой запинки!..

В общем, бубен у нас отобрали, надавали по рукам, а плод наших многодневных трудов передали сисадминам «Компьютерры», так что наш вам совет на прощание — не переусердствуйте с камланием! *(Если вместо дистрибутивов Linux использовать диски с Romantic Collection, перед бубном не устоит ни одна девушка. Чур, я вам этого не говорил! — С.В.)* ■

ГОВОРЯТ АДМИНЫ ИД «КОМПЬЮТЕРРА»

Сидим, понимаешь, мы, глубоко системные администраторы, никого не трогаем, примус починяем, а тут эти охломоны собрали свою адскую штуку и давай «чинить» все, что под руку попадется! Зато теперь она в добрых и надежных, а главное — наших руках, и уж мы-то ее применим по назначению. Перво-наперво слегка расширим канал в Интернет, потом всем запретим в него лазать, а потом поколдуем немного над сервером, чтобы он на всякие прокси не пускал… Пускай люди работают, а не дурью маются! А мы тут пока что немного улучшим холодильник с пивом…. ■

1 www.lobzik.pri.ee/catalog/360/razmetka.rar.

Дешевый мобильный ноутбук

ASUS EEE PC 701

Алекс Экслер-Мальдивский

До недавнего времени ситуация с ноутбуками была проста, как валенок. Существовали обычные ноутбуки средней ценовой категории, а также дескноуты и субноуты. Дескноуты, как правило, были отнюдь не дешевыми — потому что здоровые и мощные. А субноуты были еще дороже — потому что маленькие и легкие. Да и цены обычных ноутбуков по сравнению с ценами аналогичных по характеристикам PC были заметно выше.

Дескноуты предназначались состоятельным людям, которые готовы платить за то, чтобы большая и мощная машина умещалась в небольшую коробочку, а субноуты предназначались бизнесменам, которые «все свое ношу/вожу с собой», причем «все свое» должно еще и круто выглядеть, иначе «пацаны смеяться будут».

Однако пару лет назад появились новые тенденции. Производители ноутбуков сообразили, что, ориентируясь на представителей среднего и высшего класса, они оставляют за бортом миллионы людей, которые тоже не отказались бы от ноутбука, но — за соответствующую цену. А ведь железный закон рыночного капитализма гласит: если есть спрос, ему нужно обеспечить предложение и заработать на этом сколько-нибудь немножечко денежек.

Ну и пошло-поехало: сначала Intel со своим проектом Classmate PC, затем нашумевший, но показавший весьма скромные результаты проект OLPC (One Laptop Per Child) — так называемый стодолларовый ноутбук, который и не стодолларовый, и не совсем ноутбук.

После этого, посмотрев на презентации разработок конкурентов, глава тайваньской корпорации ASUSTeK Computer ДжонниШих вдруг понял, что Asus не только не должна оставаться в стороне от этого направления деятельности, но и просто обязана, как Савва Игнатьич, выйти на первый план.

И если параметры самого устройства в момент принятия решения выглядели довольно абстрактно, то целевую аудиториюШих определил четко — самые обычные пользователи, а не только школьники-студенты, как в случае Classmate PC, и не голодающие дети Африки, для которых готовился OLPC, чтобы с его помощью они могли выйти в Интернет и получить красочные фотографии еды.

Ших же предполагал, что Asus разработает компактный ноутбук, в котором не будет ничего лишнего, однако будет

все необходимое, а главное — стоить он должен столько, чтобы его покупали люди, которые не могут себе позволить какой-нибудь Sony Vaio VGN за две-три тысячи долларов.

Этот ноутбук призван был опровергнуть представление о субноутах, как о жутко дорогих игрушках для богатых мальчиков. «Субноут, доступный каждому» — вот лозунг, который предстояло воплотить в жизнь.

Надо сказать, что Asus, замешкавшись на старте разработки недорогих субноутов и упустив инициативу, после принятия осенью 2006 года решения о собственной разработке — поперла в гору со скоростью лошадки, преследуемой паровозом. Уже в июне 2007 года субноут представляли на выставке. В середине октября он появился в продаже на Тайване, в ноябре-декабре — в Европе, а нынче уже и в России. И не надо быть девицей Ленорман, чтобы предсказать этому субноуту бешеную популярность — он и правда получился на редкость удачным. Я уже подержал его в руках и могу рассказать о своих впечатлениях.

Но сначала — немного сухих фактов. Общее название разработки — Eee PC. «Eee» — не в смысле «э-гегей, вашу бабушку, мы сделали это», а как аббревиатура «Easy to learn, easy to play, easy to work», что переводится как «легко на сердце от простого, а главное — недорогого субноута, доступного для освоения даже блондинкам». В Европе Eee PC стоит в среднем 300 евро, а в России его собираются продавать по цене от 9999 до 12–13 тысяч рублей.

За счет чего же Asus добилась такой дешевизны, если обычная цена субноутов только начинается от тысячи долларов? Объясняю. Принципиальный момент номер один — у Eee PC нет жесткого диска. Точнее, нет обычного жесткого диска, а есть так называемый твердотельный (SSD) диск на основе флэш-памяти. Емкость его невелика — от 2 до 8 Гбайт в зависимости от модели, однако для размещения соответствующей операционки (они поставляются разные) вполне хватает. Такой подход, во-первых, заметно удешевляет устройство, а во-вторых, имеет свои преимущества: твердотельные диски практически не греются и не боятся тряски во время работы.

Принципиальный момент номер два — 7-дюймовый экран с разрешением 800x480 точек. Экранчик, конечно, маловат, да и разрешение не фонтан, но терпимо, а кроме того, небольшой экран позволяет снизить размер, вес и цену устройства.

Третий принципиальный момент — нет привода DVD. Как класса.

Ну и четвертый принципиальный момент — недорогой пластик корпуса безо всяких изысков и без защиты от царапин и повреждений.

Однако мы говорим о недорогом устройстве, так что подобные конструкторские решения вполне оправданны. Я еще понимаю, когда предъявляются претензии к MacBook Air, у которого при цене

$2500 всего один USB-порт и отсутствует LAN. В данном случае вопрос только в том, хватит ли такой конфигурации для нормальной работы, и если да — тогда честь Asus'у и хвала!

Теперь о приятном. В отличие от MacBook Air, у Eee PC есть LAN (гигабитный), аж три USB (спа-си-бо, мо-лодцы!), WiFi (это не просто приятный пустячок, это опять-таки принципиальный момент), выход VGA, слот для SD/MMC, микрофонный вход и линейный аудиовыход. То есть комплектация вполне достойного ноутбука. У некоторых моделей есть еще дайлап-модем (в моей — только заглушка) и встроенная видеокамера. Габариты — 16,4x22,5x2,15 мм. Вес — 0,92 кг. То есть он действительно маленький и легкий!

Процессор — Intel Mobile CPU 900 МГц (для экономии электроэнергии он работает на частоте 630 МГц, но через BIOS его можно вывести на штатную частоту). Память — от 512 Мбайт до 1 Гбайт в зависимости от модели.

В Европу Eee PC поставляется в основном с операционной системой Xandros (семейства Linux) — мне достался именно такой экземпляр, а в России будут продавать по большей части с Windows XP, хотя на сайте Linuxcenter также рекламируют Eee PC 701 4G с Mandriva Pro (Linux).

Главная беда субноутов — мелковатая клавиатура. Увы, ASUSTeK ничего не смогла поделать с чисто физическими законами — клавиатура здесь тоже мелковата. Не смертельно, не суперкритично, однако людям, привыкшим набирать текст вслепую десятипальцевым методом, придется трудновато. А если у них еще и пальцы крупные — проблем не избежать. Впрочем, Eee PC вовсе не позиционируется как основной рабочий инструмент, вроде десктопа, а для сверхкомпактного переносного устройства клавиатура такого размера вполне терпима. Тем более что в Asus додумались редко используемые клавиши сделать поменьше, а часто используемые — побольше.

Семидюймовый экран. Я бы не сказал, что «наш Люлёчек так уж мал». Не забывайте, что это переносной вариант компьютера. Разрешение, конечно, маловато. Для работы с документами, просмотра фильмов и т. д. еще куда ни шло, а вот шатания по вебу нередко вызывают нравственные и физические страдания — все-таки многие современные сайты рассчитаны на ширину экрана хотя бы 1024 пиксела, а никак не 800. (По статистике дисплеями с разрешением 800x600 и менее довольствуются около 6% всех пользователей.) Яркость и насыщенность картинки — отличные, претензий никаких.

Батареи, по словам производителя, хватает на 3,5 часа. По моим оценкам, цифра несколько завышена — при обычной работе (Интернет, набор текста, работа с офисными программами) батареи хватило на 2,5 часа. Но и это неплохо.

Теперь о софте. Как я уже сказал, мне достался вариант с Xandros (Linux). Десктоп в нем упрощен «для наших самых тупеньких пользователей»: на экране шесть закладок, содержащих здоровенные (раза в четыре больше, чем обычно) иконки приложений: Интернет, Работа, Обучение, Проигрывание, Установки, Фавориты, Помощь.

Набор приложений, содержащийся в закладках, производит очень хорошее впечатление: есть все необходимое плюс всякие приятности-полезности. Пройдемся по пунктам.

ИНТЕРНЕТ

Браузер — FireFox. С возможностью установки плагинов, разумеется. Работает без всяких проблем, разве что печалят сайты, рассчитанные минимум на 1024 точки по ширине. **Web-mail** — заложенные ссылки на GMail, Hotmail, Yahoo и AOL. (В русской версии, вероятно, появятся всякие Mail.ru, Яndex. Почта и Rambler.) **Мессенджер** — мультипротокольный мессенджер, поддерживающий ICQ, AIM, Google Talk, MSN, IRC, Yahoo и черта лысого. Работает, кстати, неплохо. **Skype** — да-да, даже Skype туда входит. Правда, его лучше использовать все-таки с гарнитурой, иначе звук от динамиков лезет в микрофон и создает дикое эхо. **Google Docs** — онлайновые гугловские сервисы: текстовый редактор, календарь, электронные таблицы и т. д. — для тех, у кого есть возможность работать в онлайне. Ну и разные дополнительные ссылки/сервисы: настройка LAN, WiFi, интернет-радио, Wikipedia, EBook. LAN и WiFi потестировал — цеплялись и работали без сучка без задоринки.

РАБОТА

Текстовый редактор от Open Office — похож на один из старенькых Word'ов, однако дополнительно включает в себя довольно интересные функции. Документы, созданные в Word из состава Office 2003, он читает без проблем. В свою очередь, его документы Word 2003 тоже спокойно открывает. **Электронные таблицы** от Open Office вполне неплохие. Совместимы с кучей всяких форматов, включая MS Excel 2003 XML. На совместимость с особо экзотическими экселевскими таблицами я их не проверял, но обычные XLS-файлы открывались и обрабатывались нормально. **Презентации** от Open Office — пакет совместим с MS Power Point вплоть до XP-версии и со многими другими аналогичными пакетами. **Mail** — почтовый клиент Mozilla Thunderbird с поддержкой e-mail, Newsgroups и RSS. Почему именно здесь, а не в пункте «Интернет», одному богу известно, но какая, в самом деле, разница? **Файловый менеджер** — нечто вроде «Проводника» Windows с той же более чем скромной функциональностью. Ну и несколько дополнительных аксессуаров: словарь, заметки, калькулятор, Personal Information Manager (органайзер от KDE) и Screen Capture.

ОБУЧЕНИЕ И ИГРЫ

Здесь подборка довольно неожиданная. Периодическая таблица Менделеева (и как мы до сих пор без нее жили?), планетарий, обучение набору на клавиатуре, несколько языковых игрушек, различные научно-игровые обучалки, простенький графический редактор mtPain, совершенно психоделический детский графический редактор Tux Paint, онлайновая обучалка работе с web.

На борту у Eee PC также семь игрушек («Тетрис» и «Пасьянс» вошли, не беспокойтесь), Media Player, музыкальный менеджер, фотоменеджер, видеоменеджер (оба представляют собой всего-навсего файловый менеджер с установленным фильтром на определенные типы мультимедиа), программа работы со встроенной веб-камерой (кстати, снимает очень прилично) и запись звука со встроенного микрофона.

Ну вот и все. Спрашивается — и какого «Линукса» вам еще надо? Лично мне этого набора вполне достаточно. А если пожелаете избавиться от жестких рамок навязанного десктопа и сервисов, то путем несложных телодвижений можно вызвать обычный KDE, а можно и вообще установить что хотите — хоть Ubuntu, хоть Mandriva, хоть Visual Basic Desktop For Stupid Idiots. Машинка же писишная, в ней ничего не зашито намертво, так что ставьте что душе угодно. Вон в Интернете есть целые форумы, на которых народ делится опытом установке софта на Eee PC. А необходимые драйверы идут на диске в комплекте.

Ну и немного о скорости. Все работает достаточно шустро. Система грузится быстро, приложения запускаются за 3–5 секунд, так что неповоротливой машинку не назовешь. Да, памяти маловато, но у нас есть слот SD/MMC — ставьте туда 8–16-гиговую карточку, и для оперативной работы этого будет вполне достаточно, к тому же карточек можно завести хоть десяток.

Покрутил я фильмы, пережатые с DVD под 640 по ширине (больше вряд ли имеет смысл на таком экране) — никаких задержек при воспроизведении нет. А если учесть, что при таком разрешении обычный фильм занимает где-то 500 мегабайт, то на 8-гиговую карточку их помещается аж шестнадцать штук — на небольшой отпуск за глаза хватит.

Что не понравилось в машинке? Да все понравилось: на мой взгляд, для своей цены модель более чем удачная. Жаль, не удалось пока поиграться с аналогичной машинкой под XP, но не думаю, что она заметно отличается, разве что грузиться будет медленнее.

На каких потребителей рассчитан Eee PC? Да на каких угодно! Это недорогой (я бы даже сказал — дешевый) субноут, который стоит меньше современных коммуникаторов, однако вовсе не является дешевым по начинке и возможностям. Так что подойдет он для решения самых разнообразных задач. Жена недовольна, что вы редко пускаете ее за компьютер? Такой ноутбук — самое оно! Небольшой, легкий, с WiFi — жена сможет выходить в Интернет хоть с кухни, хоть из спальни. Сын-лоботряс клянчит отдельный комп? Купите ему Eee PC — для разнообразных учебно-бытовых приложений годится, а что играть можно только в простейшие игрушки, и никакого тебе Crysis — так это даже хорошо! Родители хотели бы научиться работать на компьютере? 9999 рублей — вполне адекватная сумма для выражений сыновней любви и заботы. Вы часто ездите в командировки, но нет денег на дорогущий субноут? Ну так Eee PC эту проблему решит без всяких проблем, прошу прощения за невольную тавтологию.

Короче говоря, отличная машинка, просто отличная. ■

Lenovo® рекомендует Windows Vista™ Business

Защита.
Управление.

ThinkPad™ X300 – Космические технологии в земных условиях

ВРЕМЯ ОЖИДАНИЙ ЗАКОНЧИЛОСЬ

ThinkPad™ X300

«На протяжении последних 15 лет ноутбуки ThinkPad™ были в авангарде промышленного дизайна, постоянно повышая стандарты внедрения инноваций и ориентируясь на основные потребности пользователей ThinkPad™, такие как **качество**, **надежность** и **функциональность**. Наши клиенты говорили нам, что хотели бы пользоваться максимально тонким и легким ноутбуком, обладающим при этом продолжительным временем работы аккумулятора, необходимым количеством USB–портов и пишущим DVD–приводом. Время ожиданий закончилось: все вышеперечисленное включено в модель X300 – наш самый тонкий и легкий ThinkPad™»

Peter Hortensius, SVP, Notebook BU, Lenovo

Lenovo ThinkPad X300 (N1214RT)

Технология:	Intel® Centrino vPro™
Процессор:	Intel® Core™ 2 Duo SL7100
Дисплей:	13.3” WXGA 1440x900, LED, яркость 300 нит
Накопитель:	SSD 64 Гб (обеспечивает вдвое более высокую производительность, чем обычный HDD)
Память:	2 Гб PC2–5300 (до 4 Гб)
DVD–привод:	DVD±RW
Сеть:	Intel® WiFi 4965AGN (300 Мбит/с), 1 Гбит Ethernet, BlueTooth 2.0 EDR
Порты:	3 USB 2.0, VGA, RJ–45, Stereo In/Out
Батарея:	6–cell увеличенной ёмкости, до 6.5 часов автономной работы (до 10 часов при замене DVD–привода на батарею)
Вес:	1.51 кг (1.33 кг минимально)
Толщина:	1.8 – 2.3 см
Материалы:	Углеродные композиты, карбон, Roll Cage
ОС:	Windows Vista™ Business

www.lenovo.com/ru

lenovo™

NEW WORLD. NEW THINKING.™

© 2008 Lenovo. Все права защищены. Lenovo, логотип Lenovo, ThinkPad, Roll Cage, являются товарными знаками компании Lenovo. Windows® является товарным знаком Microsoft Corporation. Intel, Core, Centrino и vPro, являются товарными знаками Intel Corporation. Другие названия компаний, продукции или услуг могут быть товарными знаками или знаками обслуживания соответствующих компаний. Компания Lenovo оставляет за собой право в любой момент изменять ассортимент и характеристики продукции в любое время без предварительного уведомления. Компания Lenovo не несет ответственности за погрешности в иллюстрациях и типографские ошибки. Рекламная информация не является офертой. На верхнем изображении использован ноутбук серии X60.

МОБИЛЬНЫЙ ОФИС

ОЛЕГ ВОЛОШИН
ovoloshin@computerra.ru

В НАШ СКОРЫЙ ВЕК ЧАСТЕНЬКО ВОЗНИКАЕТ НЕОБХОДИМОСТЬ СРОЧНО СДЕЛАТЬ КАКУЮ-НИБУДЬ РАБОТУ. ДАЖЕ, ЕСЛИ ВЫ РАССЛАБЛЯЕТЕСЬ НА БЕРЕГУ МОРЯ ВО ВРЕМЯ ЗАКОННОГО ОТДЫХА, ВАМ МОГУТ ПОЗВОНИТЬ (НАПИСАТЬ) С ПРОСЬБОЙ СРОЧНО СДЕЛАТЬ ОТЧЕТ/СТАТЬЮ/БАЗУ/САЙТ (НУЖНОЕ ПОДЧЕРКНУТЬ).

ДОРОЖНЫЕ РАБОТЫ

ВПРОЧЕМ, ЧАЩЕ ВСЕГО это бывает связано с тем, что сама работа предполагает регулярные командировки или же вы просто не хотите быть привязанным к офису. В любом случае, без мобильного рабочего места вам не обойтись. Однако это порождает целую цепочку вопросов, включающих не только очевидный «где создать?», но и «как передать?» и даже «как распечатать?».

Подобные проблемы возникают так часто и так давно, что все производители компьютерной техники взяли их на карандаш, выпуская самые разные портативные устройства, позволяющие с некоторым комфортом работать с документами вне дома.

В принципе, всю бумажно-офисную работу можно условно разделить на две части — создание документов и их демонстрация. Под созданием подразумевается не только набор текста, но и сканирование документов, а под демонстрацией — вывод готового материала на бумагу или на экран.

СОЗДАНИЕ ДОКУМЕНТОВ «НА КОЛЕНКЕ» И НЕ ТОЛЬКО

КПК и коммуникаторы

Существует великое множество электронных устройств, позволяющих сделать работу с документами «более мобильной», однако все их можно разделить на две основные группы — коммуникаторы/КПК и ноутбуки. Последняя группа распадается еще и на ряд подгрупп (UMPC, субноутбуки, планшетные ноутбуки, «обычные» ноутбуки и заменители десктопа).

Сам я столкнулся с необходимостью набирать текст вне рабочего места, будучи внештатным автором. Не то чтобы я целые статьи набирал «на коленке», но ситуации, когда редактор высылал мне материал для срочной правки, были сплошь и рядом. И если при небольших объемах правок выручал обычный КПК (с виртуальной клавиатурой), то в случае серьезной переработки материала приходилось искать нормальную машину.

Однако сегодня КПК с большим экраном (до 4”) практически вышли из моды, а заменившие их коммуникаторы в большинстве случаев имеют крошечные экраны (в пределах 3”) и небольшую выдвижную клавиатуру (если она вообще есть), не позволяющую с комфортом набирать текст.

Фактически единственным современным коммуникатором с клавиатурой, действительно удобной для набора текста, является Nokia E90. Эта модель продолжает славные традиции Nokia 9300i и 9500. По форм-фактору она является микроноутбуком (горизонтальная раскладушка). Технические параметры E90 впечатляют — начиная с разрешения внутреннего экрана (800x352) и заканчивая поддержкой почти всех вариантов и протоколов беспроводной связи — GSM (850/900/1800/1900), GPRS, EDGE, HSDPA, WCDMA 2100, IrDA, USB, WiFi (802.11b/g), Bluetooth 2.0. Разумеется, в машинку встроен офисный набор приложений (текстовый и табличный редакторы, почта) и всякие мультимедийные примочки. Правда, ходят слухи (пока неподтвержденные), что компания Asus планирует выпустить схожую по возможностям модель — M930 Communicator.

На мой взгляд, у Nokia E90 есть только один существенный недостаток — дороговизна (24 тысячи рублей по состоянию на март, что уже сопоставимо с ценой ноутбука).

Впрочем, любое из устройств, рассматриваемых в данном обзоре (будь то коммуникатор, ноутбук или принтер со сканером), представляет собой инструмент, который должен помогать своему хозяину зарабатывать деньги, поэтому не стоит подходить к ним только с позиции «дорого-дешево». И если не валять дурака, то такой инструмент окупается за полгода-год.

Ноутбуки

Ноутбуки были первыми компьютерами, которые позволили работать не только вне дома, но и вдали от электричества. Исторически первый «дорожный компьютер», Grid Compass, был создан по заказу NASA Уильямом Могриджем в 1979 году. Правда, в отличие от современных ноутбуков, он не мог работать автономно (да и не должен был, поскольку предназначался для использования в космических аппаратах). Первый же по-настоящему мобильный компьютер, Osborne 1, спроектированный Адамом Осборном специально для работы в дороге, был представлен публике в 1981 году.

По мере развития технологий вес и размеры мобильных компьютеров неуклонно снижались, однако цена (тоже, конечно, снижаясь) до поры до времени оставалась высокой. Однако к настоящему времени ноутбуки подешевели настолько, что перестали быть предметом технокульта, превратившись в привычный рабочий инструмент, каким стал в свое время десктоп.

Сегодня полки магазинов буквально завалены разнообразными моделями с диапазоном цен от 15 до 99 тысяч рублей. Подбирая ноутбук для мобильной офисной работы, следует учитывать прежде всего вес и надежность и лишь во вторую очередь — аппаратную мощь (ведь офис/Интернет требуют на порядок меньше ресурсов, нежели, к примеру, видео или 3D-редактирование).

С интерфейсами не заморачивайтесь — современные модели поголовно снабжаются джентльменским набором портов — модемным, сетевым, несколькими USB, выходом на внешний монитор и беспроводным WiFi.

Что касается веса, то тут тоже все понятно — ежедневно таскать с собой трехкилограммовый кирпич мало кому охота. На мой взгляд, вес «дорожного друга» не должен превышать 2 кг. Правда, гнаться за миниатюрностью все же не стоит — слишком маленькие машинки больше подходят в качестве имиджевого продукта, способного произвести впечатление, а вот по-настоящему долго работать за ними трудно — хотя бы из-за маленького экрана и мелкой клавиатуры.

Рассматривать надежность ноутбука нужно как совокупность технологий, предотвращающих потерю данных по тем или иным причинам. Технологии делятся на те, которые защищают машину и данные от физических повреждений, и те, которые препятствуют несанкционированному доступу. Последние традиционно представлены сканером отпечатков пальцев, хотя я встречал и чисто программный вариант (у Lenovo), и с биометрической системой опознавания по лицу.

Что касается аппаратных требований — не ищите модели с дискретной видеокартой, встроенная в чипсет вполне справится со своими 2D-обязанностями. Хотя если вам постоянно приходится демонстрировать видео высокой четкости, тут уж без отдельной видеокарты не обойтись, как и без привода формата Blu-ray.

Ну и пожалуй, самый главный параметр мобильного друга — емкость батарей. Увы, средняя продолжительность ра-

боты от них редко превышает 4 часа, так что не помешает заранее разузнать, выпускается ли к интересующему вас ноутбуку батарея повышенной емкости и/или есть ли возможность установить вторую (обычно ее можно поставить вместо CD/DVD-привода).

Сканеры

Приятно, когда все элементы будущего документа можно создать самостоятельно (набрать, нарисовать, скачать и т. п.). Тем не менее при выездной или удаленной офисной работе нужные данные нередко встречаются только на бумажном носителе. Это может быть все, что угодно, — от договора на пяти листах, который нужно срочно править, до план-схемы какого-нибудь коттеджа, который внезапно понадобился заказчику. И в этой ситуации могут помочь портативные сканеры!

Похоже, однако, что потребность в таких устройствах невелика, иначе трудно объяснить, почему этот рынок практически пуст. Впрочем, не последнюю роль тут сыграли стремительно дешевеющие цифровые фотокамеры, которые позволяют сделать за сканер часть работы. Тем не менее давайте посмотрим, что же предлагается на отечественном рынке имеется из портативных сканеров.

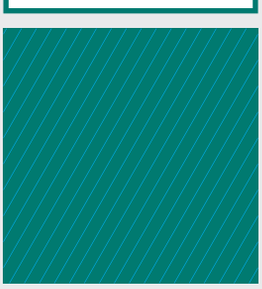
А предлагается всего-то три модели (по крайней мере, в продаже других не встретил) — Plustek OpticSlim M12, Fujitsu ScanSnap S300 и PLANon DocuPen RC 800, зато каждая со своей изюминкой.

■ Plustek OpticSlim M12 — недорогой портативный сканер (2500 рублей). Вес 326 г, разрешение CIS-линейки 600x1200 dpi, 48-битный цвет, возможность сканировать формат A4. Питается от USB, бумагу протягивает самостоятельно, по одному листу за раз. В принципе, при его цене и конечных целях таких возможностей хватает за глаза.

■ Fujitsu ScanSnap S300. По сравнению с предыдущей моделью предоставляет гораздо более серьезные возможности — автоматическую загрузку до десяти документов формата A4, неплохую скорость сканирования (до 8 стр./мин.) и двухсторонний (!) сканирующий модуль (то есть обе стороны листа сканируются за один проход, тем самым скорость сканирования удваивается). То есть фактически ScanSnap S300 — это полноценный сканер размером с блок сигарет (77x284x95 мм) и весом чуть более 1,4 кг. Питается он как от USB, так и от сети. Из недостатков отметим невысокое разрешение (600 dpi), нестандартный драйвер (то есть работать через TWAIN сканер не будет) и немалую цену (16 тысяч рублей).

PLANon DocuPen RC 800. С первого взгляда назвать это устройство сканером язык не повернется — ручка и ручка. Однако перед нами самый что ни на есть настоящий сканер, причем цветной и формата A4! Максимальное разрешение 400 dpi, 24-битный цвет, а главное — RC 800 может работать без компьютера! Питается он от встроенного аккумулятора, а файлы сохраняются на карту памяти формата microSD. К компьютеру сканер подключается посредством USB (от которого и подзаряжается). Область применения подобного устройства гораздо шире, нежели просто сканирование документов, ибо для оцифровки становятся доступны любые поверхности — пол, стены, потолок…[1] Цена около 13 тысяч рублей. Кстати, есть и более дешевый, черно-белый, вариант данного сканера — R700.

1 Один из знакомых дизайнеров интерьеров приобрел подобный аппарат и рад, как ребенок, — и теперь сканирует обои, плитку, линолеум и сразу вставляет в макет модели, чтобы увидеть, как все будет выглядеть с реальными текстурами.



МОБИЛЬНЫЙ ОФИС, РАЗУМЕЕТСЯ, ШТУКА УДОБНАЯ. НО ЭТО НА НАШ ВЗГЛЯД, ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ. А КАК, ИНТЕРЕСНО, ОТНОСЯТСЯ К НЕМУ ПРОИЗВОДИТЕЛИ? МЫ ПОПРОСИЛИ ПРОКОММЕНТИРОВАТЬ СИТУАЦИЮ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ НЕКОТОРЫХ ИГРОКОВ ЭТОГО РЫНОЧНОГО СЕГМЕНТА. ОТВЕТЫ ПУБЛИКУЮТСЯ С СОКРАЩЕНИЯМИ.

Вопросы

1. ЧТО ДУМАЮТ В ВАШЕЙ КОМПАНИИ О КОНЦЕПЦИИ МОБИЛЬНОГО ОФИСА?

2. НАСКОЛЬКО ПЕРСПЕКТИВЕН ЭТОТ СЕГМЕНТ РЫНКА?

LENOVO
ДМИТРИЙ КОЛОМИЕЦ, бренд-менеджер

1 Что касается компании Lenovo, то в России мы как раз специализируемся на решениях для мобильного офиса, В частности, это касается ноутбуков ThinkPad X и T серий, которые сочетают в себе небольшой вес, весьма прочный и надежный конструктив и полный набор беспроводных сетевых устройств в комплекте с утилитой Access Connection, призванной упростить жизнь мобильных пользователей автоматической настройкой сетевого окружения.

В этом году на базе этих серий мы пополним коммуникационный арсенал возможностью работы в GSM, 3G и WiMax сетях, что предоставит еще большую свободу и привычную легкость в использовании нашим пользователям.

2 В нашей стране рынок решений для мобильного офиса в следующие 3-5 лет будет только расти, причем основной потенциал роста мы видем в сегменте SMB, где капитализация компаний всё увеличивается, и подобные решения становятся всё актуальнее и, одновременно, доступнее.

HP
СЕРГЕЙ СИДОРЕНКОВ, менеджер по развитию категории ноутбуков для бизнеса, HP Россия

1 Hewlett-Packard работает над продуктами и технологиями, позволяющими сделать мобильность более доступной как с финансовой, так и с технологической точки зрения. В портфолио компании имеются ноутбуки для бизнеса весом около 2 кг, а также ультралегкие (1,5 кг) портативные модели, наделенные всеми функциями, необходимыми для ведения бизнеса.

Среди новинок, делающих мобильную работу безопасной и удобной, могу назвать технологию HP 3D Drive Guard, защищающую жесткий диск и данные на нем при падении и ударах; технологию HP Drive Lock, охраняющую данные на диске от несанкционированного доступа, в том числе при утере ноутбука; HP Privacy Filter (фильтр конфиденциальности) — уникальную пленку, сокращающую угол обзора монитора без искажения изображения (это очень удобно, если приходится работать в людном месте); технологию быстрой зарядки батареи HP Fast Charge, позволяющую зарядить батарею до 90% за 90 минут; сенсор Ambient Light, автоматически регулирующий яркость экрана в зависимости от освещения.

Мобильные устройства HP поддерживают все возможные беспроводные технологии связи и позволяют всегда оставаться на связи.

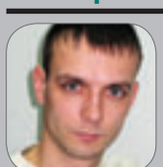
2 Безусловно, перспективен. По оценкам IDC, в России рост рынка ноутбуков составил в 2007 году 64,5%, тогда как общий рост рынка персональных компьютеров, ноутбуков и серверов составил всего 19%. Особо отметим все большую популярность ультрапортативных решений. На их долю приходится 4,3% поставок ноутбуков (прирост 84,6%). Само наличие рабочих ноутбуков у сотрудников любой компании уже подразумевает мобильность. Учитывая, что темпы роста рынка мобильных ПК для бизнеса впятеро выше, чем по рынку бизнес-ПК в целом (для ультрапортативных ПК — в десять раз выше), можно констатировать, что в обозримом будущем каждая компания в той или иной степени станет «мобильной». По результатам 2007 года, доля ноутбуков для бизнеса в России составила 26,1% среди всех бизнес-ПК, в Западной Европе этот показатель достиг 41,7%. Тем не менее и российскому, и мировому рынку еще есть куда расти в области мобильных бизнес-решений.

ВТОРАЯ ЧАСТЬ НАШЕГО ОПРОСА КАСАЛАСЬ БОЛЕЕ КОНКРЕТНОЙ ОБЛАСТИ — ПОРТАТИВНЫХ ПРИНТЕРОВ И СКАНЕРОВ.

Вопросы

1. НАСКОЛЬКО СЕГОДНЯ ВОСТРЕБОВАНЫ ПОРТАТИВНЫЕ ПРИНТЕРЫ И СКАНЕРЫ ФОРМАТА А4?

2. ПЛАНИРУЕТ ЛИ ВАША КОМПАНИЯ ВЫПУСКАТЬ НОВЫЕ МОДЕЛИ ПОРТАТИВНЫХ ПРИНТЕРОВ И СКАНЕРОВ (ЕСЛИ НЕТ, ТО ПОЧЕМУ)?



CANON
КОНСТАНТИН ГУСЕВ, тренер-консультант по фото- и видеотехнике Canon North-East Oy.

1 Портативные устройства, предназначенные для работы с бумажными документами, требуются лишь узкому кругу пользователей, которым нужна истинная мобильность. На наш взгляд, таких пользователей совсем немного — это страховые агенты, полевые работники, а также представители некоторых еще более редких профессий.

2 Canon регулярно выпускает новые модели принтеров и сканеров, в том числе портативных. Например, семейство удобных сверхтонких сканеров LiDE, питающихся через USB-интерфейс. Достаточно подключить их к ноутбуку, чтобы они заработали. Самый маленький из них, CanoScan LiDE 25, весит всего 1,5 кг.

Портативная модель принтера, способная печатать в формате A4, у Canon всего одна — это Pixma iP90v. Он очень компактный — вес 1,8 кг, габариты 310x174x51,8 мм.

HP
ВЯЧЕСЛАВ ИВАЩЕНКО, менеджер по маркетингу и развитию розничных продуктов HP

1 Портативные принтеры и сканеры пользуются хорошим спросом. В Европе пока, конечно, в большой степени, нежели в России.

2 Не так давно мы выпустили на рынок новую модель HP OfficeJet H470. К этому портативному принтеру прилагается сумка-чехол, в которой его очень удобно транспортировать. Также мы предлагаем дополнительные аксессуары — например, адаптер для подключения принтера к автомобильному прикуривателю.

Разумеется, на этих трех моделях свет клином не сошелся! Ведь что в дороге важно? Чтобы устройство умело работать автономно! А, скажем, компания Canon выпускает ряд сканеров CanoScan LiDE, которые питаются исключительно от порта USB. Наиболее интересна модель LiDE 25, которая весит всего 1,5 кг и имеет толщину 3,4 см. При этом остальные характеристики не хуже, чем у «взрослых» моделей, — полный формат A4 и разрешение 1200x2400 dpi.

ПЕЧАТЬ ДОКУМЕНТОВ В КУПЕ ПОЕЗДА

С созданием документов в дороге мы более-менее разобрались. Теперь настал черед их вывода. Вариантов здесь, собственно, всего лишь два — сделать «твердую» копию (вывести документ на принтер) или показать на большом экране. Разумеется, устраивать презентацию или показывать фильм в поезде никто не будет, так что ограничимся рассмотрением портативных принтеров. Только не нужно путать их с расплодившимися сегодня карманными фотопринтерами формата 10x15 см! Офисные портативные принтеры должны уметь работать с привычным форматом бумаги — A4. Подобные машинки выпускаются уже лет пятнадцать, но если раньше они были практически поголовно черно-белыми, то сегодня по большей части цветные.

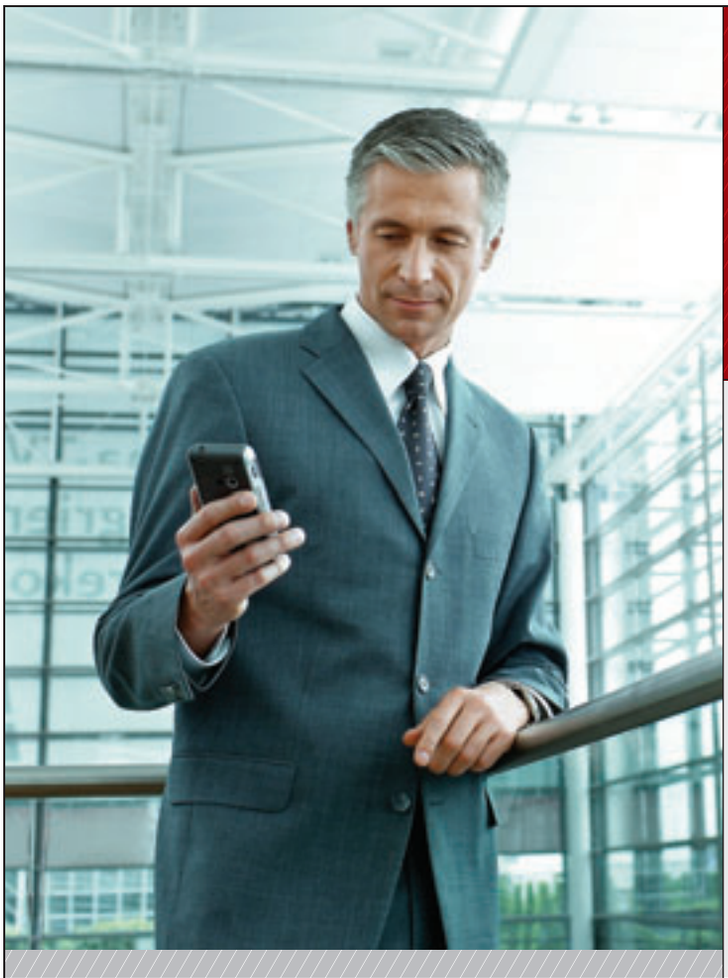
С точки зрения ассортимента ситуация тут ничем не лучше, чем со сканерами, — подобные принтеры выпускают всего две фирмы (HP и Canon), и в очень ограниченном ассортименте. Так, у Canon всего одна портативная модель — Pixma iP90v, а у HP две — DeskJet 460 и OfficeJet H470. Очевидно, что потребности рынка этими моделями вполне покрываются, в противном случае картина была бы другой.

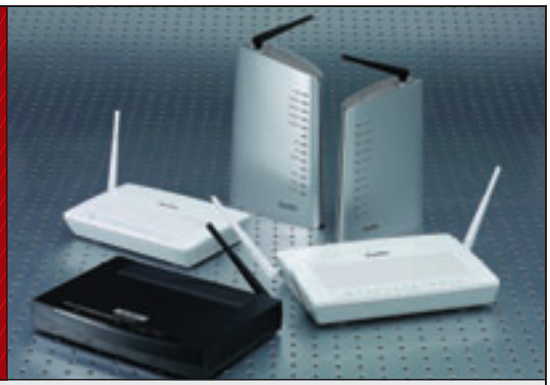
Поскольку эти принтеры созданы для работы в сходных условиях, то и внешний вид, и параметры, и технические характеристики у них примерно одинаковы. Так, все они оснащаются двумя картриджами (трехцветным и черным), печатают со скоростью 16 стр./мин. (в черновом режиме), обладают возможностями фотопечати, подключаются к компьютеру не только по USB, но и по Bluetooth (здесь, правда, потребуется дополнительно приобрести специальный модуль), могут работать от батарей, имеют схожие размеры и весят чуть больше 2 кг. Впрочем, есть и отличия. В частности, обе модели от HP могут быть подключены к сети посредством стандарта 802.11 (модуль, само собой, приобретается отдельно), а модель от Canon дополнительно оснащена портом IrDA (что позволяет печатать на принтере практически с любого устройства).

СПОСОБЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

Напоследок рассмотрим варианты подключения устройств друг к другу. Впрочем, какие уж тут варианты… Наиболее распространены два — USB 2.0 и Bluetooth. Причем последний характерен только для принтеров (да и то производитель стремиться продать адаптер отдельно), а превалирует USB 2.0. «Старичок» IrDA практически вышел из моды, а WiFi пока встречается довольно редко. Так что проводное соединение все еще вне конкуренции. Правда, после повсеместного внедрения беспроводного варианта USB (Wireless USB) ситуация наверняка изменится, да только когда это произойдет…

Однако, как вы понимаете, возможность создавать документ «на коленке» — еще не мобильный офис. Мобильным он становится лишь тогда, когда «удаленного» работника неразрывно связывают с компаний беспроводные узы. Им и посвящен второй материал. ■





АЛЕКСЕЙ СТАРОДЫМОВ

ИНТЕРНЕТ В НАЧАЛЕ ДВАДЦАТЬ ПЕРВОГО ВЕКА СТОЛЬ ЖЕ ПРИВЫЧЕН И НЕЗАМЕНИМ, КАК, СКАЖЕМ, СТАЦИОНАРНАЯ ТЕЛЕФОННАЯ СВЯЗЬ В КОНЦЕ ВЕКА ДВАДЦАТОГО.

НЕВИДИМЫЕ СЕТИ

ДЛЯ КОГО-ТО СЕТЬ является не более чем приятным времяпрепровождением, кто-то зарабатывает с ее помощью деньги, а некоторым особо фанатичным личностям она и вовсе приходится «домом родным» — виртуальные знакомства, чаты, форумы, музыкальные новинки, фильмы… Учитывая, что в нашей стране высокая цена мультимедийного и программного контента зачастую не является преградой для его использования, становится понятно, почему все больше и больше граждан пытаются обеспечить себе доступ к всемирной паутине. Разумеется, не стоит забывать и об интернет-трудягах (коих нынче очень много): «удаленных» программистах, HTML-кодерах, дизайнерах и прочих представителях «фрилансерских» профессий (журналистов, редакторов, переводчиков, etc.), которым жизненно необходим постоянный доступ к электронной почте и ICQ. Кроме того, миновали времена, когда сотрудники даже крупных организаций в качестве основного средства передачи данных пользовались факсом — электронная почта, как и удаленное подключение к корпоративной офисной сети посредством VPN, давно стала нормой.

Разумеется, голубой мечтой уважающего себя профи, который в Сети не только развлекается, но и деньги зарабатывает, является возможность быть в онлайне всегда — то есть не только дома, но и в учебном заведении, в офисе, в дороге и даже на отдыхе. Еще лет пять-семь назад в наших краях это было практически невозможно, и большая часть отечественных пользователей, с трудом подключившись к Интернету с помощью глючного и вечно занятого дайлапа, с грустью читала о бешеных скоростях передачи данных в какой-нибудь Японии или Южной Корее. Но времена меняются — количество и качество услуг отечественного интернет-провайдинга постоянно растет, благодаря чему на вопрос «услугами какого провайдера вы пользуетесь?» кратко уже не ответишь. Почему? Да потому, что придется перечислить не только имена поставщиков домашнего и офисного Интернета, но и упомянуть нескольких мобильных операторов, а также названия близлежащих кофеен, в которых висят таблички «WiFi Zone».

Однако в популяризации мобильного Интернета в России большую роль сыграли операторы сотовой связи — зачастую человек впервые сталкивался с Интернетом, запустив WAP-браузер своего мобильника в надежде скачать свежую мелодию или прочесть пару-тройку анекдотов. Посему с операторов и начнем.

МОБИЛЬНЫЕ СЕТИ ВТОРОГО ПОКОЛЕНИЯ

Стандарт GSM (от Global System for Mobile Communications — глобальная система для мобильных коммуникаций), будучи исторически первым коммерческим стандартом для беспроводной передачи голоса, с первых своих дней предоставляет и возможность передавать данные. Причем скорость и качество передачи довольно долго росли.

Наиболее широко распространены в нашей стране именно GSM-сети. Но не стоит считать, что все они одинаковы, — часть из них относится к поколению 2.5G, а некоторые — уже к 2.75G. В чем разница? Прежде всего следует сказать, что основополагающее отличие сетей 2G от 2.5G заключается в поддержке последними технологии GPRS (General Packet Radio Service); а вот сети 2.75G помимо GPRS поддерживают еще и технологию EDGE (Enhanced Data rates for GSM Evo-

lution), которая является дальнейшим развитием GPRS и обеспечивает более высокую скорость передачи данных. Аппараты для работы в GSM-сетях поколений 2.5/2.75 делятся на три класса: класс A (одновременная передача данных и голоса), класс B (передача либо данных, либо голоса) и класс C (только данные). Подробнее о поколениях сотовой связи можно прочитать во врезке.

На практике все выглядит примерно так: предположим, сеть вашего GSM-оператора относится к поколению 2.5, а ваш мобильный телефон поддерживает технологию GPRS; следовательно, теоретически скорость передачи данных может достигать 170 кбит/с, но на самом деле она не превышает 30–50 кбит/с, что сравнимо со скоростью хорошего дайлапа. Или так: ваш мобильник поддерживает не только GPRS, но и EDGE, а оператор сотовой связи (ОСС) как нельзя кстати развернул в вашем городе сеть поколения 2.75. В итоге максимальная теоретическая скорость доступа равна 473,6 кбит/с, что выливается в реальные 60–100 кбит/с. На первый взгляд все очень здорово — для веб-серфинга с экрана мобильного телефона (или отправки электронной почты с ноутбука) вполне хватит скоростей GPRS, не говоря уже об EDGE. Однако зачастую все не так гладко, и главная причина проблем мобильного Интернета — сами принципы работы технологий GPRS и EDGE: дело в том, что для передачи данных в GSM-сетях используются так называемые пустоты в каналах, которые возникают во время передачи имеющего более высокий приоритет голосового трафика. Следовательно, чем больше передается «голоса», тем меньше «места» для передачи данных — и если в пределах одной базовой соты одновременно будет разговаривать слишком много абонентов, то почитать новости или воспользоваться ICQ у вас может и не получиться. Более того, зачастую GPRS-подключение в технологически продвинутой и мощной GSM-сети может оказаться значительно быстрее EDGE-подключения в слабой и перегруженной.

Какой отсюда вывод? Если вы рассчитываете всегда быть в онлайне с помощью карманного устройства или же оснастить десяток офисных ноутбуков GPRS/EDGE-модемами, обеспечив им выход в Интернет, не поленитесь прогуляться по форумам и внимательно прочитать то, что пишут пользователи разных ОСС — чтобы потом не было «мучительно больно» и… медленно.

МОБИЛЬНЫЕ СЕТИ ТРЕТЬЕГО ПОКОЛЕНИЯ

Принято считать, что CDMA-сети целиком принадлежат к сетям 3G. Однако это не совсем верно — в зависимости от скорости передачи данных они также делятся на поколения (или фазы) — например, к 2.5G относятся сети CDMA2000 1x, которые теоретически способны «выжимать» до 153,6 кбит/с. На практике, разумеется, все куда прозаичнее, тем не менее максимум здесь чуть более высок, чем в случае 2.5G GSM-сетей, — 40–60 кбит/с. По правде говоря, возможности сетей CDMA2000 1x сегодня малоинтересны — куда занимательнее CDMA2000 1x EV-DO, которые существуют в том числе и в России (взять тот же «СкайЛинк») и классифицируются уже как 3G-сети.

Однако при покупке оборудования для 3G следует иметь в виду, что эти сети тоже бывают разными. На сегодняшний день есть два основных направления развития сетей третьего поколения — один основывается на технологической базе CDMA и именуется собственно CDMA2000 1x EV-DO, другой представляет собой развитие GSM-сетей и называется UMTS (WCDMA).

ZyXEL ZyWALL 2WG — очень необычное решение для организации действительно мобильного офиса. Поддерживая большинство разновидностей мобильного интернета (по HSDPA, UMTS, GPRS, EDGE, EVDO и CDMA), ZyWALL позволяет практически из любой точки мира войти в родную корпоративную сеть и пользоваться всеми ее ресурсами, словно вы не покидали стен офиса. Для этого достаточно один раз настроить ZyWALL (лучше пригласить системного администратора), а в поездке найти источник питания (подойдет гнездо для прикуривателя в автомобиле) и вставить сим-карту (свою или местного оператора). Все, можно работать — одному или всем, кто отправился в командировку вместе с вами.

Поколение «Ж»

ДЕЛЕНИЕ стандартов сотовой связи на те или иные поколения связано с их совершенствованием. Так, 1G включает в себя стандарты аналоговой сотовой связи, 2G — цифровой сотовой связи, 3G — широкополосной цифровой сотовой связи, коммутируемой с многоцелевыми компьютерными сетями, в том числе Интернетом. Особенности деления на «подпоколения» обусловлены скоростью передачи данных. Перечислить все стандарты, входящие в то или иное поколение, здесь невозможно, так что назовем лишь важнейшие из них.

0G

- PTT (Push-to-talk, дословный перевод «нажми, чтобы говорить») — полудуплексный стандарт голосовой связи с двусторонним радиоинтерфейсом и возможностью одновременной передачи сигнала только в одном направлении. Сегодня используется в рациях.
- MTS (Mobile Telephone System, мобильная телефонная система; к отечественной МТС не имеет никакого отношения) — один из самых ранних стандартов мобильной связи. Для совершения звонков требовалось наличие оператора-человека. Если вам хотели позвонить с городской линии, то нужно было сначала позвонить оператору мобильной связи, который перенаправлял вызов на ваш телефон. Аналогично действовала схема и для звонков в обратную сторону.
- APR (Autoradiopuhelin, то есть car radio phone, автомобильный радиотелефон) — первая коммерческая мобильная сеть в Финляндии. ARP работает на частоте 150 МГц (80 каналов на 147,9–154,875 МГц). Мощность передатчика — от 1 до 5 Вт. Первоначально был полудуплексным, чуть позже введен полнодуплексный вариант. Не имел шифрования и не поддерживал передачу абонента от соты к соте.

1G

- NMT (Nordic Mobile Telephony) — первая полностью автоматическая аналоговая мобильная система. Существует два варианта — NMT-450 и NMT-900, цифры означают частотные диапазоны — 450 и 900 МГц соответственно. NMT-450 появился в 1970 году, NMT-900 — в 1986-м. Характеризуется большой площадью обслуживания одной базовой станции (теоретически до 100 км) и малым затуханием сигнала на открытом пространстве, благодаря чему оптимален для обширных территорий с низкой плотностью населения. Сигнал чувствителен к индустриальным помехам, не шифруется. Использовался вплоть до декабря 2007 года.
- AMPS (Advanced Mobile Phone System, расширенная мобильная телефонная система) — стандарт аналоговой связи от Bell Labs. Запущен в Чикаго 13 октября 1983 года. Фактически является родоначальником современной сотовой связи. Работает в диапазоне 824–894 МГц. Для звонков используется метод FDMA (Frequency Division Multiple Access, многопользовательский доступ с частотным разделением). Сигнал аналоговый, а значит, чувствительный к помехам; не имеет защиты от подслушивания.

2G

- GSM (Global System for Mobile Communications, глобальная система для мобильной коммуникации) — в настоящее время самый популярный и самый распространенный стандарт сотовой связи. Большинство стран используют стандарт GSM диапазона 900 и 1800 МГц. В США (и некоторых других странах американского континента) используются частоты 850 и 1900 МГц. Основан на цифровой технологии множественного одновременного доступа с временным разделением каналов — TDMA. Для защиты от прослушивания используется закрытый радиоканал. Одним из ключевых моментов в организации этого стандарта является использование SIM-карты как модуля подлинности абонента, что позволяет абоненту пользоваться любой станцией стандарта GSM. Данные передаются по одному голосовому каналу (CSD, Circuit Switched Data), обеспечивающему скорость 9,6–14,4 кбит/с. Также есть вариант HSCSD (High Speed CSD), позволяющий использовать до четырех аудиоканалов и обеспечивающий скорость до 57,6 кбит/с.
- DAMPS (Digital AMPS) — цифровое развитие стандарта AMPS. Тоже основан на TDMA. Обеспечивает не только более высокую емкость сетей, но и защиту от несанкционированного доступа (канал шифруется).
- CDMA/cdmaOne (Code Division Multiple Access, множественный доступ с кодовым разделением). Каналы трафика при таком способе разделения среды создаются путем присвоения каждому пользователю отдельного числового кода, который распространяется по всей ширине полосы. Благодаря этому отсутствует временное разделение, и все абоненты постоянно используют всю ширину канала. Является полностью цифровым стандартом, диапазон частот 824–849 МГц для приема и 874–899 МГц для передачи. Существует в вариантах IS-95a, IS-95b и J-STD-008.

2,5G

- GPRS (General Packet Radio Service, пакетная радиосвязь общего пользования) — надстройка над GSM, осуществляющая пакетную передачу данных. По этой причине не является новым стандартом сотовой связи. Данные разбиваются на пакеты и отправляются получателю (необязательно одним и тем же маршрутом), где происходит их сборка. Пакеты могут иметь формат IP или X.25. Благодаря такой схеме (аналогичной TCP/IP), GPRS легко интегрируется с Интернетом; есть возможность использования любых стандартных протоколов транспортного и прикладного уровней, применяемых в Интернете. При использовании GPRS мобильный телефон выступает как клиент внешней сети — ему присваивается IP-адрес (постоянный или динамический).
- CDMA версии IS-95b. Основан на объединении нескольких каналов CDMA, организуемых в прямом направлении (от базовой станции к мобильной). Скорость достигает 115,2 кбит/с (8 каналов по 14,4 кбит/с).

2,75G

- EDGE (Enhanced Data rates for GSM Evolution) — надстройка над GPRS (посему тоже не является стандартом сотовой связи), позволившая повысить скорость передачи данных на порядок — до 474 кбит/с. Не может существовать отдельно от GPRS и GSM.
- CDMA2000 1x — дальнейшее развитие стандарта cdmaOne. Принадлежит к «дробному поколению», поскольку скорость передачи данных (144 кбит/с) не дотягивает до обязательных (для 3G) 2 Мбит/с.

3G

- UMTS (Universal Mobile Telecommunications System, универсальная мобильная телекоммуникационная сеть) — семейство стандартов, использующих широкополосный радиодоступ с целью поддержки услуг 3G. Включает в себя стандарты WCDMA/HSPA.
- CDMA2000 1x EV-DO (EV-DO — от EVolution Data Only; впрочем, есть и другой вариант расшифровки — EVolution-Data Optimized). Как ясно из названия, эволюционировал только интерфейс передачи данных, а передача голоса осталась идентичной CDMA2000 1x и cdmaOne. Является асимметричным — данные от абонента к оператору передаются со скоростью до 153 кбит/с, а от оператора к абоненту — до 2,4 Мбит/с.

3,5G

- HSDPA (High-Speed Packet Access) — стандарт мобильной связи, рассматриваемый как один из переходных этапов миграции на мобильную связь четвертого поколения. Максимальная теоретическая скорость передачи данных — 14,4 Мбит/с, практически достижимая в существующих сетях — около 3 Мбит/с. Является надстройкой к мобильным сетям WCDMA/UMTS.

4G

- WiMAX (Worldwide Interoperability for Microwave Access) — протокол широкополосной радиосвязи, именуется также стандартом 802.16m. В 2007 году принят в группу стандартов мобильной связи IMT-2000. В идеальных условиях позволяет передавать данные со скоростью до 20 Мбит/с.

Согласно стандартам IMT-2000 (в которых описываются требования к 3G-сетям), сеть третьего поколения обязана обеспечивать теоретическую скорость до 2 Мбит/с для неподвижного абонента, до 384 кбит/с для абонента, движущегося со скоростью до 5 км/час, и до 144 кбит/с для абонента, движущегося со скоростью до 120 км/час.

UMTS-сети (которых у нас пока нет) на бумаге обеспечивают скорость до 2 Мбит/с, а их CDMA-коллеги — до 2,4 Мбит/с. Думается, именно высокая скорость передачи данных стала причиной популярности CDMA-сетей в России: да, предлагаемые операторами телефоны стандарта CDMA страшны, как смертный грех, и скромны с точки зрения функциональности, зато это одно из лучших решений для мобильного доступа в Интернет, как в квартире или офисе, так и за их пределами — в качестве модема можно использовать и телефон, и простой EV-DO-модем, который можно подключить к ноутбуку по USB- или PCMCIA-интерфейсу (в зависимости от модели), обеспечив себя средней скоростью доступа 650–700 кбит/с. Недурно, правда?

Подводя итог «сотовой» части нашего повествования, заметим, что для висения в аське и периодического просмотра веба вполне хватит GSM-аппарата с SIM-картой крупного, уважающего себя и своих клиентов оператора сотовой связи. Если же требуется обеспечить один или несколько ноутбуков быстрым и стабильным Интернетом — нужно заключить контракт с местным CDMA-оператором. Правда, прежде всего следует разузнать, поддерживает ли он EV-DO, и, опять-таки, прогуляться по форумам.

WIFI

На фоне всех перипетий с доступом в Интернет по сотовым сетям подлинной сказкой выглядит возможность онлайн-подключения с помощью семейства стандартов IEEE 802.11, которые чаще именуются WiFi (Wireless Fidelity, «беспроводная точность»). Судите сами: предположим, в некотором городе существует сеть хот-спотов, расположенных в кафе, ресторанах, супермаркетах, аэропортах, парках и прочих людных местах — достаточно извлечь на свет божий свой коммуникатор, интернет-консоль или ноутбук и установить подключение. Естественно, оно может быть либо бесплатным, либо, как правило, недорогим, а карточку с логином и паролем можно приобрести у бармена или в ближайшем киоске.

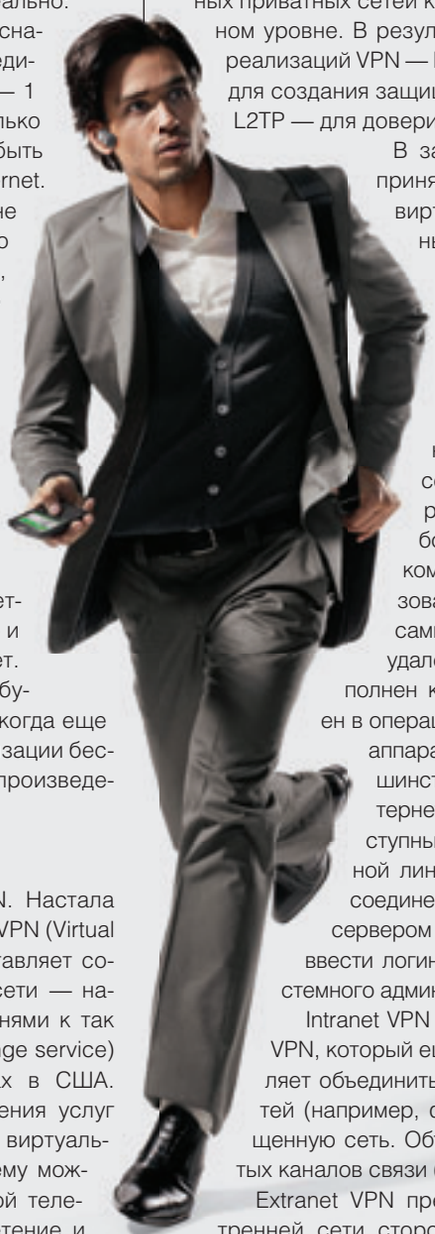
Но реальность, как всегда, вносит свои коррективы: публичные точки доступа в России встречаются в достаточном количестве только в крупных городах, а качество связи частенько оставляет желать лучшего. С другой стороны, если «поймать коннект» все же удалось, то насладиться комфортной работой в Сети вполне реально — конечно, скорость доступа в Интернет напрямую зависит от провайдера, обслуживающего точку, а вот за скорость передачи данных между нею и вашим устройством переживать не стоит. Почему? А вот почему: при подключении устройства к точке доступа по протоколу 802.11a скорость соединения равна 54 Мбит/с при частоте 5 ГГц; по протоколу 802.11b или 802 — соответственно 11 Мбит/с и 54 Мбит/с при частоте 2,4 ГГц (есть еще и стандарт 802.11n с его фантастическими 320 Мбит/с, но он пока неактуален).

Кроме того, при должной настройке WiFi-роутера, ноутбуков и компьютеров можно не просто обеспечить их выходом в Интернет, но и создать беспроводную локальную сеть. Следует, правда, помнить о главной проблеме WiFi-сетей — так называемых мертвых зонах. Как правило, они возникают, когда толстые железобетонные перекрытия экранируют сигнал.[1] Так происходит, к примеру, если комнаты офиса находятся на

разных этажах — тогда точку доступа или беспроводной роутер приходится ставить на каждом этаже. Для подключения к подобный сети настольных ПК придется оснастить их специальными сетевыми картами с антенной. С ноутбуками проще — в подавляющем большинстве современных моделей поддержка беспроводных сетей встроена изначально.

BLUETOOTH

На фоне WiFi-сетей их Bluetooth-сестры выглядят не столь красочно. Если семейство стандартов 802.11 разрабатывалось с четкой ориентацией на создание сетей, то основная цель «синего зуба» — прямая передача данных между различными устройствами. Тем не менее организовать сеть из нескольких устройств, поддерживающих Bluetooth, вполне реально: если компьютеры, ноутбуки или коммуникаторы оснащены модулями версий 1.1 или 1.2, их можно объединить в так называемую пикосеть (до 8 устройств — 1 главное и до 7 подчиненных). Кроме того, несколько пикосетей посредством главных устройств могут быть объединены в большую сеть, именуемую Scatternet. Увы, все эти танцы с бубном, как правило, себя не оправдывают — мало того что при выходе главного устройства из зоны доступа замирает вся пикосеть, так еще и скорость передачи данных откровенно невысокая — до 723 кбит/с для асимметричного канала и до 423 кбит/с для симметричного. Естественно, теоретически. Если все имеющиеся в наличии устройства поддерживают Bluetooth 2.0+EDR, то можно построить сеть из 256 устройств (1 главное и до 255 подчиненных). Со скоростью здесь тоже чуть лучше: в случае асимметричного режима максимальная теоретическая возросла до 2100 кбит/с, а в случае симметричного — до 1430 кбит/с. Тем не менее «синий зуб» редко используется для построения сетей — его «организаторских» и скоростных возможностей для этого явно не хватает. Со временем скорость передачи данных, конечно, будет расти: появится версия протокола 3.0, однако когда еще это будет, да и приведет, пожалуй, лишь к популяризации беспроводных наушников — улучшится качество воспроизведения музыки…



VPN

В начале статьи упоминалась аббревиатура VPN. Настала пора сказать несколько слов и о ней. Собственно, VPN (Virtual Private Network, виртуальная частная сеть) представляет собой логическую сеть, созданную поверх другой сети — например, Интернета. Исторически VPN уходит корнями к так называемой услуге Centrex (от central office exchange service) в телефонных сетях, появившейся в 60-х годах в США. Centrex — общее название способа предоставления услуг деловой связи — фактически представляет собой виртуальный аналог сервисов офисной АТС, благодаря чему можно пользоваться всеми функциями автоматической телефонной станции, не тратя деньги на ее приобретение и настройку. Кстати, эта услуга сохранилась и по сей день в варианте IP Centrex.

Так как передача информации в VPN в большинстве случаев осуществляется по общедоступным каналам связи, встает вопрос о защите данных. Такие каналы защищены алгоритмами шифрования, заложенными в стандарты протокола безопасности Internet Protocol Security (IPSec). Проблема в том, чтобы обеспечить приемлемое быстродействие сети при обмене шифрованной информацией, ибо алгоритмы кодирования требуют значительных вычислительных ресурсов, иногда в сотни раз больших, чем при обычной IP-маршрутизации. Поэтому, чтобы добиться приемлемой скорости работы в таких сетях, нужно позаботиться об адекватном повышении быстродействия как серверов, так и клиентских ПК.

И все же шифрование нужно не всегда — существуют и так называемые доверительные VPN, организуемые на базе сети, которую изначально считают надежной.

На заре своего развития идея организации VPN была чрезвычайно популярна — каждый умелец (и крупные участники IT-рынка, и энтузиасты-любители) пытался создать свой собственный продукт, обеспечивающий функциональность частных приватных сетей как на программном, так и на аппаратном уровне. В результате сегодня существует несколько реализаций VPN — IPSec, OpenVPN и PPTP используются для создания защищенных виртуальный сетей, а MPLS и L2TP — для доверительных.

В зависимости от варианта построения принято выделять четыре основных вида виртуальных частных сетей — удаленные (Remote Access VPN), внутрикорпоративные (Intranet VPN), межкорпоративные (Extranet VPN) и клиент-серверные (Client/Server VPN).

Remote Access VPN используется для организации защищенного канала между корпоративной сетью и одиночным пользователем. Канал обычно создается поверх Интернета. Благодаря такому подключению, сотрудник, работая вне офиса (например, находясь в командировке), может без проблем пользоваться всеми корпоративными ресурсами. Компонент VPN, необходимый для удаленного подключения, может быть выполнен как в программном (например, встроен в операционную систему), так и в программно-аппаратном виде (например, встроен в большинство ADSL-роутеров). Доступ же к Интернету может быть организован любым доступным способом — начиная с выделенной линии и заканчивая WiFi- и GPRS/EDGE-соединениями. Для аутентификации с VPN-сервером пользователю, как правило, требуется ввести логин и пароль, заранее полученные у системного администратора.

Intranet VPN — самый распространенный вариант VPN, который еще называют LAN-LAN VPN. Он позволяет объединить несколько удаленных локальных сетей (например, филиалов предприятия) в одну защищенную сеть. Объединение происходит поверх открытых каналов связи (в том числе и поверх Интернета).

Extranet VPN предназначен для подключения к внутренней сети сторонних пользователей (разумеется, с меньшим уровнем доверия). Этот вариант идеален для электронной коммерции — по нему подключаются бизнес-партнеры, поставщики и клиенты компании. Фактически Extranet VPN есть некое расширение Intranet VPN с добавлением файрволла для защиты внутренней сети.

Client/Server VPN — частный случай VPN. Он обеспечивает защиту передаваемых данных между двумя узлами корпоративной сети, которые могут располагаться даже в пределах одной физической сети. Необходимость создания такого рода соединений возникает, например, если нужно разделить трафик, только вместо разделения используется его шифрование. ■

1 Есть и менее очевидные ситуации. Так, организуя локальную сеть на работе, мы столкнулись с тем, что WiFi-роутер, расположенный на подоконнике, работал омерзительно. И это в условиях прямой видимости! В процессе поиска причин выяснилось, что оконные стекла в нашей организации— старого образца, со свинцом, который и глушил сигнал. — ***Прим. ред.***

LETTERS@COMPUTERRA.RU
INSIDE.COMPUTERRA.RU

Дорогие госпожа и Администрация Интернета

Дорогие госпожа,

Извините за писмо, я знаю что уже забыла писать на Рус–ком языке. Меня зобут Либа и работаю в тайванской фирме Овислинк, которая производит сетевие продукты АирЛиве (AirLive). У нас много интересных продуктов которые можно наити на сеите. Я хотела бы работать с вами и посилат вам новости о наших продуктах. Я сейчас посилаю вам одну новост о нашем продукте на русском яызке. Но ето я не переводила :–)

Елси у вас интерес, я могу вам послать узоры.

Болшое спасибо за ответ.

Либа Крейзликова

ОТ РЕДАКЦИИ: Liba! Please in the next time write us in english. We all know english very good (with dictionary).

(Даже как–то нехорошо ставить письмо Либы в этот «Письмо–носец». Я–то по–чешски и «спасибо» сказать не смогу.)

I Muzanka, the son of Zack Muzanka, One of the black farm–ers in Zimbabwe who was murdered, Before the death of my father, he deposited some money in his account in EUROPE.[1]

Здравствуйте!

Мне удалось узнать, где находится Атлантида. Сейчас я про–бую организовать экспедицию. Подробности здесь: quasi.rpod.ru. Это интернет–радио (подкаста). Я заинтересован в том, чтобы это было освещено в вашем журнале. Я композитор из Германии.

Александр Супоницкий

ОТ РЕДАКЦИИ: Мы, надо сказать, нечасто освещаем творчест–во германских композиторов, но в этот раз решили сделать ис–ключение и опубликовать выдержки из блога Александра, кото–рый нас потряс в хорошем, вагнеровском таком, смысле слова.

23 ДЕКАБРЯ 2007 08:53. *Я открыл новую музыкальную техноло–гию, которая относится к искусству Квази. Вначале приведена исходная мелодия, а затем звучит общий аккорд, из которого эта же мелодия удалена, то есть вместо звуков мелодии — тишина. Если прослушать файл несколько раз, то в конце концов на фо–не всеобщего звука вы услышите мелодию в виде тишины. Эта технология стала хорошо известна в мире.*

23 ДЕКАБРЯ 2007 09:03. *Мне известно, где находится Атланти–да. Предлагаю всем желающим сотрудничество.*

30 ДЕКАБРЯ 2007 10:29. *Углубляюсь всё больше в эти экспери–менты.*

31 ДЕКАБРЯ 2007 07:17. *Без смысла жизни всё пустое.*

13 ЯНВАРЯ 03:23. *Начал писать новый альбом при помощи но–вых возможностей, в частности использую программу. За ме–сяц должен сделать, так как срок действия программы огра–ничен месяцем.*

29 ЯНВАРЯ 04:26. *Выяснилось по ходу дела, что я записывал на компьютер монозапись. Поэтому звук прежних композиций не имеет глубины. Сейчас жду новую звуковую карту, чтобы по–ставить ее, и звук будет покачественнее, ну а вот это уже стерео.*

После шестого марта записей в блоге нет. Похоже, к исследова–телю, открывшему для себя преимущества стереозаписи, при–были–таки санитары из Атлантиды.

Довожу до Вашего сведения, что я в сети ИНТЕРНЕТ рас–пространял свою информацию об экологической опаснос–ти современной ракетно–космической деятельности междуна–родного военно–промышленного комплекса с 03.05.07.

За этот период свои материалы «ПРИРОДА ГЕОМАГНЕТИЗ–МА», «КОСМОНАВТИКА» и другие я отправил в тысячи адресов, некоторые из них были помещены на сайтах, об этой проблеме узнали международные организации (ООН, ЮНЕСКО, ПАГУОШ–СКИЙ КОМИТЕТ и др.), но вот с 27 октября 2007 года мой ящик wertin_35@mail.ru был заблокирован под предлогом «распро–странения спама», тогда я зарегистрировал новый ящик wertin_35bk.ru, который через два дня тоже был заблокирован без указания причины. Тогда же я обнаружил, что и все сайты с мо–ими материалами тоже заблокированы!

Другими словами, Администрация ИНТЕРНЕТА получила указание ВПК препятствовать распространению информации о своей экологически опасной деятельности, тем самым под–тверждая справедливость моих выводов на основании МАГ–НИТОДИНАМИКИ! ЮПИТЕР СЕРДИТСЯ — ЗНАЧИТ, ЮПИТЕР НЕ ПРАВ!

На основании всего изложенного прошу Вас подсказать мне пути привлечения к проблеме внимания широкой международ–ной общественности, которая единственная способна остановить безумие ВПК!

Мой действующий ящик +wertin_35@inbox.ru находится под угрозой, поэтому прошу Вас поддержать меня независимо! Спасибо!

Пенсионер П. А. Вертинский

ОТ РЕДАКЦИИ: Независимо поддерживаем Вас, П.А.! Мы–то уже давно заметили, что Администрация ИНТЕРНЕТА совсем от–билась от рук! Никакой МАГНИТОДИНАМИКИ на нее нет!

Несмотря на наше сочувствие сироте Музанке приз получает Федорович (стр. 35). ■

1 Я Музанка, сын Зака Музанки, Одного из убитых черных фермеров в Зимбабве, Перед смертью моего отца, он положил деньги на депозит в ЕВРОПЕ. — *Прибл. англ.*

приз

Стабилизатор напряжения NEO R 1000.
Стабильность и безопасность.
SVEN®
www.sven.ru
РЕКЛАМА

КОМПЬЮТЕРРА
компьютерный еженедельник

СБИЛИСЬ
С НОГ?

ВРЕМЯ
СДЕЛАТЬ
СВОЙ
ВЫБОР

ПОДПИСКА

Подписку на журнал «Компьютерра» можно оформить во всех почтовых отделениях Почты России*

индекс
32197

Объединенный каталог
ПРЕССА РОССИИ
Том 1. Российские
и зарубежные газеты
и журналы

индекс
32197

Каталог агентства
РОСПЕЧАТЬ
Том 1. Газеты и
журналы

индекс
12340

Каталог
российской
прессы ПОЧТА
РОССИИ

* Стоимость подписки с учетом доставки по индексам вы найдете в соответствующих каталогах

РЕКЛАМА

NOKIA
Eseries

рабочее место | под солнцем

Главное в бизнесе – гениальная идея, а не то, где она придет вам в голову. А донести ее до коллег поможет новый бизнес-смартфон Nokia E51. В тонком, стильном корпусе всегда с вами доступ к Интернету через Wi-Fi, удобный почтовый клиент, интернет-телефония и программы MS Office*. Мощная батарея и камера дадут возможность забраться подальше от офиса и на досуге порадовать коллег экзотическими видами с вашего рабочего места.

Nokia E51

Реклама. © Nokia, 2008. * МС Офис.